# السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية

دراسات شاملة لمصر والوطن العربي وبعض البلاد الأوروبية والأمريكية والآسيوية والأفريقية


د/ أحمد بدر

د/ جلال الغندور    د/ ناريمان إسماعيل متولي



دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع

# السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية

## دراسات شاملة لمصر والوطن العربى وبعض البلاد الأوروبية والأمريكية والأسيوية والأفريقية


إعـــداد

**دكتور / أحمـــد بـــدر**

بكالوريس العلوم. ماجستير الصحافة (القاهرة)
ماجستير المكتبات. دكتوراه علم المعلومات والعلاقات الدولية (أمريكا)
أستاذ ومستشار جامعة القاهرة ومنسق الفريق المصرى فى اللجنة
المصرية الأمريكية للمعلومات العلمية والتكنولوجية (سابقا)
وحاليا أستاذ غير متفرغ بجامعة القاهرة

**دكتور / جلال الغندور**

رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات
ووكيل كلية الآداب - جامعة القاهرة
(فرع بنى سويف)

**دكتورة / ناريمان إسماعيل متولى**

أستاذ علم المعلومات المشارك
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - بالرياض
(معارة من جامعة الإسكندرية)



دار غريب
للطباعة والنشر والتوزيع
القاهرة

الـكـتــاب : السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية

المؤلـــف : د/ أحمد بـدر

رقـم الإيـداع : ٣٠٥٦

تـاريخ النشر : ٢٠٠١

الترقيم الدولى : I.S.B.N. 977-215-559-1



الـنـاشـر : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع
شركة ذات مسئولية محدودة

الإدارة والمطابع : ١٢ شارع نوبار لاظوغلى (القاهرة)

ت. ٧٩٤٢٠٧٩ فاكس ٧٩٥٤٣٢٤

الـتـوزيـع : دار غريب ٣,١ شارع كامل صدقى الفجالة – القاهرة

ت ٥٩٠٢١٠٧ – ٥٩١٧٩٥٩

إدارة التسويق والمعرض الدائم { ١٢٨ شارع مصطفى النحاس مدينة نصر – الدور الأول
ت ٢٧٣٨١٤٢ – ٢٧٣٨١٤٣

# إهــداء

إلى فخامة الرئيس **محمد حسنى مبارك** الذى استهل ولايته الرابعة ببرنامج نهضة المعلومات والتكنولوچيا فى مصر، وإلى علماء مصر من حـوله، والذين يشكلون أكبـر قـاعـدة للعلم والتكنولوچيـا فى الوطن العـربى وإفـريقـيـا والدول الإسـلامـيـة، وإلـى رئيس مـجلس الوزراء رئيس اللجنة العليا لنقل وتنمية التكنولوچيـا وإلى السـادة الوزراء والمختصين أعضـاء اللجنة ومـقـررها سيادة وزير البـحث العلمى، سـدد الله خطاهم لتـحقيق النهضـة المرموقة للمعلومات والتكنولوچيا فى مصر.

**المؤلفـون**

بسم الله الرحمن الرحيم

# مقدمة الكتاب

الدراسات التى يشملها هذا الكتاب، أعدها ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس بجامعتى القاهرة والإسكندرية بأقسام المعلومات والمكتبات، أحدهم حاصل على الدكتوراه من أمريكا، والثانى من فرنسا، والثالثة من جامعة الاسكندرية.

يتناول **الباب الأول** فى فصلين دراسة فى المفاهيم والأطر ومناهج البحث المستخدمة فى السياسة المعلوماتية مع الإشارة لمفاهيم المعلومات والسياسة، والسياسة المعلوماتية ومجتمع المعلومات وقطاع المعلومات مع أهداف السياسة العامة، ويتضمن هذا الباب فى فصله الثانى اتجاهات التحول إلى المعلوماتية وآلية وضع وتنفيذ السياسة القومية للمعلومات.

أما **الباب الثانى** فيركز على مصر ومبررات الحاجة إلى سياسة قومية للمعلومات، ثم استعراض لبدايات عالمية وإقليمية ووطنية فى مجال التخطيط والسياسة المعلوماتية ودخول مصر المجال ثم نطاق السياسة المعلوماتية وأبعادها، حيث ابتعدت المؤلفة عن نموذج هيئة اليونسكو الذى يركز على المكتبات والمعلومات، وطالبت بتعدد السياسات المعلوماتية للتعليم والاتصالات والصناعات والصحة والبيئة وغيرها. وركزت على نموذج ماكلوب وقطاعاته الفرعية ضمن اقتصاد المعلومات، ويتناول **الفصل الثالث** كذلك مقومات ومعوقات التنمية التكنولوجية فى مصر وقياس قطاع المعلومات المصرى بناء على القياسات التى تتم حاليا فى الدول المتقدمة. وقد فصلت هذا القياس بالنسبة لآخر إحصائيات منظمة العمل الدولية مع عقد بعض المقارنات بقطاع المعلومات فى الدول الأخرى. وقد إشارت الباحثة للاجتهادات المختلفة التى تمت لوضع السياسة المعلوماتية المصرية.

أمـا الفصل الرابع فيتناول دراسـة سيـانتـومـتـرية لوضع خـريطة للعلوم والتكنولوجيا فى مصر والسعودية بالاستعانة بقاعدة معلومات معهد المعلومات العلمية فى فيلادلفيا (ISI) حيث تدلنا المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥) لجميع المجالات العلمية إلى احتلال مصر المرتبة (٣٠) والسعودية مرتبة (٤١) ذات وزن علمى متميـز من بين ٩٦ دولة، ومنتقاة من ٢٠٠ دولة، ثم تحليل لرتبتـهـا فى المجالات العلمية المتخصصة، وعلى الرغم من أن مصر تحتل حسب قاعدة المعلومات الأمـريكيـة مكان الريادة والقـيـادة بالنسبـة لجـمـيع الدول العـربيـة والإفـريقيـة والإسـلامـيـة، إلا أن الإنتـاج الفكرى لهذه الدول يشيـر إلى فـجـوة هائلة بين الدول المتقدمة والنامية، أما الفصل الخامس فهو مقارنة بين إستراتيجية التمية فى الصين ومصر، وخصوصا أن الصين قد أعلنت رسميا على لسان قادتها وخبرائها أن التـحـول إلى المعلومـاتيـة Informatization في عـمليـة تحديث الصين هو القـضـيـة الرئيسية لإستراتيجية التمية، أما مصر فقد أخذت دفعتها الهائلة مع تبنى الرئيس مبارك للمشروع القومى للنهضة التكنولوجية المعلوماتية.

أما الباب الثالث: فيتناول فى فصلين الجهود العربية لإنشاء الشبكة العربية للمعلومات بين مشكلاتها وإنجازاتها، ثم التعريف بالإستراتيجية العربية للمعلومات، وقد سجل الباحث هنا جهود الجامعة العربية وقسم التوثيق والمعلومات على وجه الخصـوص، كما قـام بتحليل بعض المعوقـات والتى تتـمثل فى الفـجـوة الزمنيـة بين التخطيط والتطبيق وضعف الصناعة العربية للمعلومات والاتصالات وتناقص الدعم المالى للمـشـروعـات المتـصلة، ثم دراسـة القـوة العـاملة المهنيـة وضـرورة الارتقـاع بمستواها، وضعف الإسهام العلمى العربى فى قواعد المعلومات المحلية والأجنبية (على الرغم من الموقع المتقدم لمصر السابق الإشارة إليه بين (٩٦) دولة). ثم اللغة العربية والحاجز اللغوى فى مجال المعلومات والاتصالات وعدم الاستخدام الفعال للقواعد المعلوماتية المتوافرة ومدى إفادة البلاد العربية من برامج الهيئات الدولية واتفاقية الجات وتأثيرها وغيرها من المشكلات.

أما الباب الرابع فيتناول التنظيم المعلوماتى بأوروبا وأمريكا الشمالية حيث قام المؤلفان بالتحليل المقارن لتشريعات وأنشطة التنظيم المعلوماتى الأوروبى

والأمريكى، واختيار بعض المشكلات الهامة كالخصوصية وأمن المعلومات وحق التأليف؛ وذلك لتحليل التشريعات المتعلقة، وأخيرا يتناول الباب الرابع فى فصله العاشر الإستراتيجية المعلوماتية الأوربية مع شرحها بنماذج من فرنسا والدول الإسكندنافية مع مدخل لمعطيات البيئة المعلوماتية الدولية.

أما الباب الخامس والأخير فيتناول السياسات والإستراتيجيات المعلوماتية فى دول العالم الثالث وذلك في فصلين أولهما الفصل الحادى عشر وهو عن دراسة حالة للسياسة الوطنية للمعلومات فى بعض الدول الأسيوية وهي الهند وماليزيا وسنغافورة، وكذلك دراسة حالة لهذه السياسة فى بعض الدول الأفريقية وهى بوتسوانا وزامبيا وتانزانيا، وينتهى الباب بالفصل الثانى عشر عن أمريكا اللاتينية ودول الكاريبى، وقد بدأ الباحث هذا الفصل بالإشارة للسياسة المعلوماتية الدولية وتأثيرها، وخصوصا بالنسبة للمعلومات وأثرها التنموى فى هذه الدول.

ويتناول الملحق الأول من الكتاب الهيكل التنظيمى للمجلس القومي للعلوم والتكنولوجيا فى مصر، أما الملحق الثانى والثالث فيتناولان رؤية خبراء مصر فى المقارنة بين مصر والصين، (من ناحية أسماء الخبراء المشاركين فضلا عن أسئلة استمارة البحث).

وإذا كان المؤلف الأول قد كتب ستة فصول هى الأول والثانى والرابع والسادس والثامن والتاسع، فقد كتب المؤلف الثانى ثلاثة فصول هى: السابع والعاشر والثانى عشر، وكتبت المؤلفة الثالثة ثلاثة فصول أيضا وهى: الثالث والخامس والحادى عشر.. وإن كان المؤلفون الثلاثة قد تفاعلوا مع فصول الكتاب المختلفة.

والله نسأل أن يكون هذا الجهد الذى بذل فى الكتاب، قد ملأ فراغا فى الإنتاج الفكرى العربى لوضع السياسات والإستراتيجيات الملائمة للوطن العربى، مع الإفادة من التجارب فى الدول الأخرى.

والله ولى التوفيق،

**المؤلفون**

# الباب الأول

## أساسيات فى مفاهيم وتنظيمات السياسة المعلوماتية

**الفصل الأول:** السياسة المعلوماتية: دراسة فى المفاهيم والأطر ومناهج البحث.

**الفصل الثانى:** اتجاهات التحول إلى المعلوماتية: وآلية وضع وتنفيذ السياسة القومية للمعلومات.

# الفصل الأول

## السياسات المعلوماتية
## دراسة فى المفاهيم والأطر ومناهج البحث

**تقديم :**

يعكس الإنتاج الفكرى الحديث لعلم المعلومات حركة نشطة على المستويين الوطنى والدولى لصياغة وتطبيق السياسة المعلوماتية من أجل تشكيل وتطوير مجتمعات المعلومات .. وعلى الرغم من أن غايات وأهداف هذه السياسة تكاد تكون متشابهة فيما بينها، إلا أن هناك اختلافات فى العوامل المحركة لهذه السياسة وفى آلية تطبيقها، كما أن هناك اختلافات في الفلسفة السياسية والاقتصادية والثقافية بين الأوطان، واختلافات فى درجة التطور فى هذه المجالات مما يؤكد الحاجة إلى سياسة معلوماتية مرنة تأخذ فى اعتبارها المراجعة المستمرة لتقييم المفاهيم والعوامل وآليات التطبيق.

وعلى الرغم من أن «السياسة المعلوماتية» قد أصبحت موضوعًا هامًا للدراسة في السنوات الأخيرة إلا أن هذا المجال مازال فى مراحله التنظيرية الأولى التى تحتاج إلى مزيد من الدراسة والنضج الفكرى، وخصوصًا أنه موضوع متعدد الارتباطات يفيد من علوم ودراسات أخرى كالاقتصاد والقانون والعلوم السياسية والإدارة العامة والاجتماع والسياسة العامة وعلم المعلومات والاتصالات عن بعد وغيرها .

وستتناول الدراسة التى بين أيدينا المحاور الأربعة الأساسية التالية:

١ - بعض التعاريف والمفاهيم عن المعلومات وعن السياسة وعن السياسة المعلوماتية.

٢ - مجتمع المعلومات وقطاع المعلومات وأهداف السياسة المعلوماتية.

٣ - خريطة بناء السياسة المعلوماتية والقيم المطلوبة لهذه السياسة.

٤ - مناهج وأدوات البحث المستخدمة فى تطوير السياسة المعلوماتية.

٥ - نتائج وتوصيات الدراسة.

## (١) بعض التعاريف والمفاهيم عن المعلومات وعن السياسة وعن السياسة المعلوماتية.

### ١-١ عن المعلومات:

هناك بعض الباحثين الذين يميزون بين البيانات والمعلومات والمعرفة والحكمة، ومنهم من يرى استخدام المعلومات كبديل ومرادف للمصطلحات الأخرى.

ومشكلة المصطلحات هذه تظهر فى الوثائق الخاصة بالسياسات المعلوماتية ذلك لأن مصطلح المعلومات مثلاً قد يعنى فى هذه الوثائق «الاتصال» وقد يعنى أحيانا أخرى «الحاسبات» و«تكنولوجيا المعلومات».

ويتساءل دافيد باودن عن الذى نعنيه بكلمة «معلومات» ضمن مصطلح «السياسة المعلوماتية» ويجيب بأنها تعنى ذلك الجزء من الطيف المعلوماتى الذى توجد فيه كلمة «معرفة»، ذلك لأن المعلومات مع مستوياتها الأدنى فى التركيب كالبيانات الخام يمكن إدارتها بالنظم والإجراءات، أما المعرفة فلا تتم إدارتها إلا بالسياسات وذلك حسب الطيف التالى:

البيانات ⇄ المعلومات ⇄ المعرفة ⇄ الحكمة

وإن كان هناك بعض التحفظات على هذا الاتجاه وخصوصًا بالنسبة للبيانات الخام. (In: Rowlands, 1, 1977:8) .

ولعل فكرة طيف المعرفة موجودة أيضا فى دراسات ديبونز وزملائه (ديبونز، أنتونى ١٩٨٨: ٢٢ +) إذ يرى البيانات فى الحروف والأرقام والرسوم والرموز .. إلخ،

ويرى المعلومات كحالة معرفية للإحاطة والإدراك، ويرى المعرفة كحالة معرفية أعلى من الإحاطة والإدراك، ثم هو وزملاؤه يرون الحكمة فى تطبيق المعرفة فى الرأى والحكم الإنسانى، هذا، وهناك عدة مداخل فى تعريف المعلومات، أولها المدخل الموضوعى العريض الذى يرى المعلومات فى التعبير الحقيقى أو الملموس للعمليات المعرفية والتى تحدث فى العقل الإنسانى، وبالتالى فالمعلومات هى منتجات أو مخرجات العملية المعرفية Cognitive process التى تتمثل فى شكل كيان مادى. وبهذا المفهوم فالمعلومات توجد مستقلة عن العقل الإنسانى الذى أوجدها، وهذه المعلومات توجد فى أشكال مختلفة يمكن تحديدها وتحريكها واختزانها.. إلخ. أما المدخل الثانى للمعلومات فيرى أنه مادامت المعلومات توجد فى العقل الإنسانى فيمكن فهمها فقط بالنسبة لتأثيرها أو بالنسبة لكيفية تغييرها للمواقف المعرفية للناس.. وهذا المدخل يطلق عليه المدخل الذاتى (بالمقابلة بالمدخل الموضوعى الأول)، وفى هذه فليس للمعلومات وجود أو حقيقة فى ذاتها وإنما هى تتشكل حسب مستخدم أو مستقبل المعلومات وطبقا لخبراته.

وقد حاول الباحث برامان (Braman, S. 1989) التوفيق بين المدخلين السابقين الموضوعى والذاتى فى تعريف المعلومات بالنسبة لحقل دراسة السياسة المعلوماتية.. واقترح برامان أربعة تعريفات رئيسية للمعلومات، والتى يمكن أخذها فى الاعتبار عند وضع السياسة المعلوماتية أو عند تحليل السياسة المعلوماتية.. وهذه التعريفات هى:

( أ ) **المعلومات كمورد** Resource : وهذه هى الفكرة الكلاسيكية عن المعلومات .. حيث يعتبر المنشئون والمعالجون للمعلومات، وكذلك المستفيدون منها ككيانات معزولة عن بعضها البعض.

(ب) **المعلومات كسلعة** Commodity : مع ما يصحب ذلك من تطبيق المفاهيم الاقتصادية المتصلة بالبيع والشراء والمتصلة بسلسلة الإنتاج.

(جـ) **المعلومات كإدراك حسى** Perception : وهنا يضيف الباحث برامان نموذج السياق Context وعند هذا المستوى تعالج المعلومات كتقليل للشك Reduction of

Uncertainty والمعلومات هنا كذلك تختلف بين فرد وآخر، أى أنها نسبية أى بالنسبة للإفادة منها.

(د) **المعلومات كقوة تشكل المجتمع :** وهنا نرى المعلومات كقوة فى ذاتها وكقوة لصياغة وتشكيل السياق. وبالتالى فيعتقد الباحث برامان أن فكرة المعلومات هذه يجب أن تكون نقطة الانطلاق لجميع القائمين بوضع السياسة المعلوماتية.

### ١-٢ ماذا نعنى بالسياسة:

على الرغم من أن الإنتاج الفكرى المعلوماتى يحتوى على بعض الدراسات المعلوماتية عن طبيعة السياسة (Hill, M., 1994) فالمدخل الأكثر شيوعًا فى الإنتاج الفكرى هو عدم تعريف وتحديد مصطلح السياسة، وإنما التعامل معه فى سياق مناقشة نطاق السياسة المعلوماتية، أى الأخذ بالمدخل العملى الذى اتبعه كل من الباحثين «هوجوود وجان» (Hogwood, B. W. 1984) . ويتمثل فيما يلى:

( أ) **السياسة كنظرية أو كنموذج :** ويتضمن هذا الاستخدام للمصطلح افتراضات عن دور الحكومة وأثر قراراتها بالنسبة للمعلومات ودورها فى المجتمع.

(ب) **السياسة كتعبير عن غرض عام أو حالة مرغوبة :** وتعتبر السياسة هنا كهدف أو غاية للنشاط.. وما يقال عن الطريق السريع للمعلومات يدخل فى هذه الفئة، كما يدخل فى هذه الفئة كذلك البنية الأساسية الوطنية للمعلومات National Information Infrastucture والتى تتضمن توفير مورد يستجيب لاحتياجات المستفيدين؛ فضلا عن زيادة الإنتاجية والارتفاع بمستوى الاختراعات وتحسين نوعية الحياة، ودعم التعليم، وتحسين العناية الصحية وزيادة إمكانية الترفيه وأخيرا الإسهام فى ديمقراطية المشاركة (National information infrastructure1995).

(جـ) **السياسة كعنوان Label لحقل من حقول النشاط :** وهنا تدخل سياسات عديدة مثل السياسة الخارجية والسياسة الاقتصادية ومحورها النشاط الحكومى، ولعل هذا الاستخدام هو أكثرها شيوعًا فى الإنتاج الفكرى للسياسة المعلوماتية خصوصا عندما يتعلق الأمر بالسياسة الوطنية أو الاقليمية للمعلومات.

(د ) السياسة على اعتبارها قرارات حكومية : قرارات الحكومة يمكن أن توصف بأنها سياسة سواء دخلت ضمن القوانين والتشريعات أم لم تدخل.

(هـ) الساسية كمقترحات محددة : وهذه بيانات لأنشطة أو توجهات تود جماعات المصالح أن تراها حقيقة متبعة بواسطة الحكومة.

(و) السياسة كعملية : وهذه الفكرة سائدة فى مجال السياسة العامة.

## ١-٣ ما هى السياسة المعلوماتية:

إذا كان مصطلح المعلومات مفهوما غامضا ومراوغا Slippery ، كما يستخدم مصطلح «سياسة» لوصف العديد من الإمكانات والحقائق المختلفة .. فإن ذلك يعكس ظلاله على مصطلح السياسة المعلوماتية.. وإذا كان البعض يرى أن هذه السياسة المعلوماتية هى جزء من السياسة العامة Public Policy فإن الباحثين سافج وأندرسون وروبنز (Savage, S.P. et al., 1994) قد درسوا المجالات العشرة للسياسة العامة ولكنهم لم يذكروا من بينها السياسة المعلوماتية.

★ أما إيان رولاند Rowlands فيقتبس التعريف التالى: «تحتوي السياسة المعلوماتية على مجموعة القوانين العامة والقواعد والسياسات التى تشجع أو تنظم إنشاء واستخدام واختزان وتوصيل المعلومات».

★ ويعرف كوشرين (Cochrane et al., 1993) السياسة المعلوماتية بأنها الطريق المقصود الذى تتبعه هيئة حكومية للوصول إلى قضية ذات اهتمام عام، كما أن صناعة هذه السياسة تطلب الاختيار من بين عدة أهداف وبدائل.

★ هذا وتعرف موسوعة علم المكتبات والمعلومات (ELIS, 1991) سياسة المعلومات بأنها مجال يضم كلا من علم المعلومات والسياسة العامة، وينظر فيه إلى المعلومات على أنها سلعة مرتبطة بحقوق الملكية الفكرية، وأنها مورد ينبغى اقتناؤها وحمايتها وتقاسمها ومعالجتها وإدارتها مع الآخرين.. كما تشير تلك الموسوعة إلى أنه لا توجد فى الواقع سياسة واحدة شاملة للمعلومات، بل سياسات تتعامل مع قضايا معينة، وتكون تلك السياسات متداخلة فى تغطيتها أحيانا ومتعارضة أحيانا أخرى.

أما هيئة اليونسكو الدولية فتعرف السياسة بأنها مجموعة من المبادئ والإستراتيجيات المرشدة نحو تحقيق هدف معين (UNESCO, 1990) .

هذا وهناك خلاف أيضًا بين مصطلح «سياسة» وإستراتيجية فهناك من يرى أن السياسات هى إجراءات تتخذ لتطبيق الإستراتيجية، وهناك من يرى عكس ذلك.

هذا وأحد المداخل لمعالجة هذه المشكلة المتصلة بتحديد نطاق السياسة المعلوماتية هو الإفادة من فئات استخدام مصطلح السياسة السابق الإشارة إليها للباحثين هوجوود وجان ثم تحليل ما يحدث فى ممارسة السياسة المعلوماتية .. وهناك باحثون آخرون يضعون مفهوم دورة حياة المعلومات فى قلب المجال، وهذا يعنى أن السياسات العامة ذات ارتباط بإنتاج وتجميع وتوزيع أو بث واسترجاع واختزان المعلومات، وهناك من يرون السياسة المعلوماتية معبرة عن الاتصالات عن بعد أو عن الإلكترونات الدقيقة أو عن الشبكات .. ومنهم من يرون السياسة المعلوماتية متضمنة للمشكلات الاجتماعية والتى تتمحور حول العمالة وخصوصا رفض المهارات القديمة فى سوق العمل الجديد.

أما الباحثة ايزنشيتز (Eisenschitz, T., 1993) فترى أن فكرة عمليات نقل المعلومات تقع فى بؤرة السياسة المعلوماتية ولكنها لا تحصر هذه العمليات بالتفصيل.

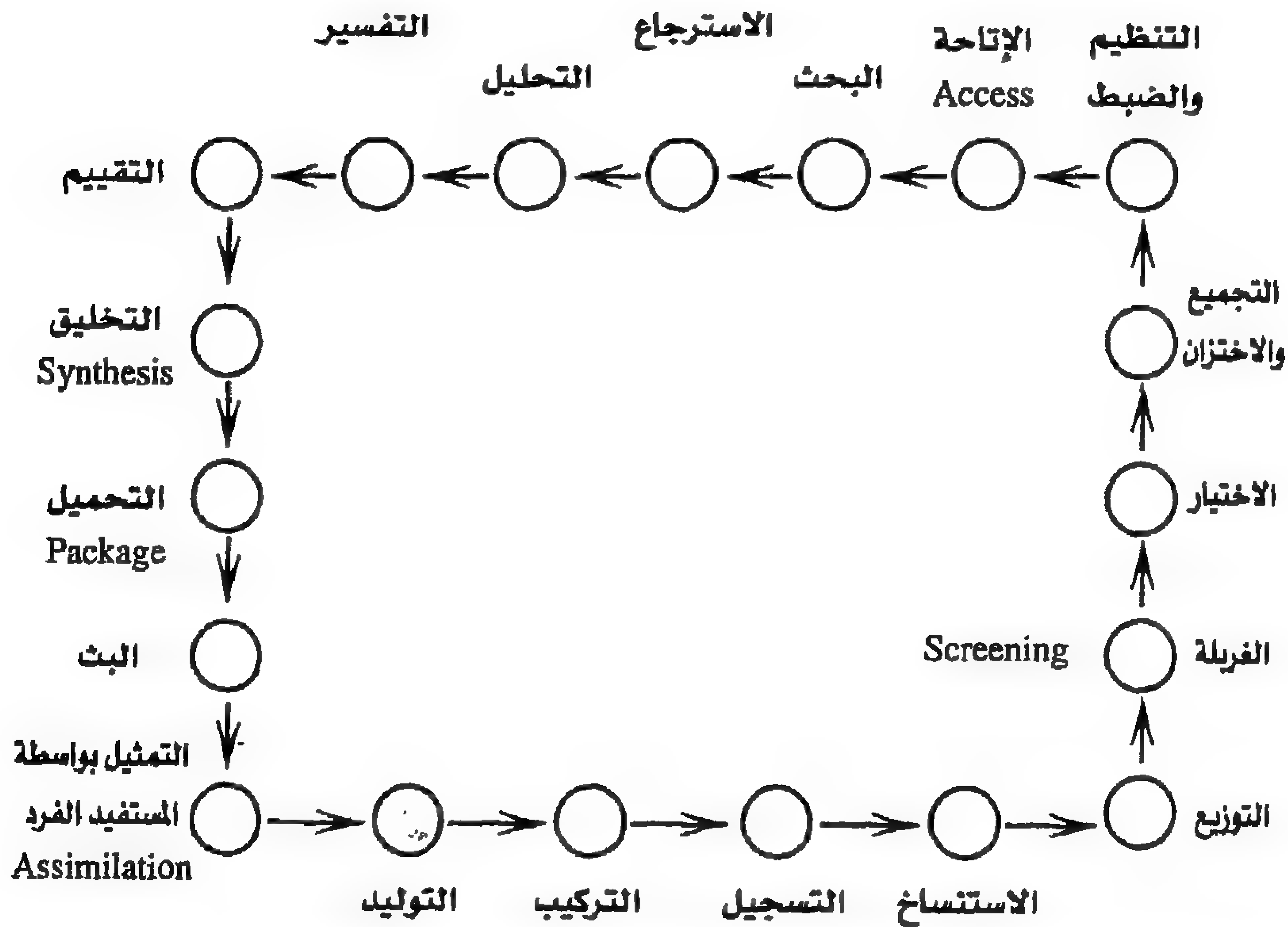
أى أن السياسة المعلوماتية تشمل مجموعة من القوانين والقواعد والتوجيهات التى تدير دورة حياة المعلومات بما تتضمنه من تخطيط وإنتاج وجمع وإتاحة وبث واسترجاع، وذلك بناء على التطور الاقتصادى المحلى والعالمى.

وبالتالى فإن السياسة المعلوماتية تتضمن مجموعة واسعة من العناصر المترابطة مثل اتصالات المعلومات، تكنولوجيا المعلومات، اقتصاديات المعلومات، خصوصية المعلومات، نظم المعلومات، علم المعلومات، شبكات المعلومات وإدارة المعلومات وغيرها.

كما يتوقع أن تقطع السياسة الوطنية للمعلومات مختلف المستويات الحكومية (والقطاع الخاص)، وأن تقدم لنا هذه السياسة إطارا فكريا يصدق عليه من أعلى السلطات

فى الدولة، وأن تضع الأولويات الوطنية وأن تحقق التنسيق وتشجع الروابط التكنولوجية لشبكة الاتصالات الوطنية وعن بعد، وأن تعتبر المعلومات العلمية والتكنولوجية (STI) فى لب هذا النشاط كله محققة بذلك تعاونا محليا ودوليا لدفع عملية التنمية بمفهومها العام إلى الأمام.

والنموذج التالى الذى وضعه بروانه (Browne, 1997) لا يعتبره صاحبه نموذجًا مثاليًا بل يعتبره أساس بناء النموذج المطلوب مع التأكيد على أن جميع هذه النماذج تحتاج لتقييمها فى العالم الحقيقى لممارسات السياسة المعلوماتية.




## (٢) مجتمع المعلومات وقطاع المعلومات وأهداف السياسة المعلوماتية :

### ٢-١ الاستخدام غير المستقر للمصطلحات:

لقد كان لكل من فرتز ماكلوب (Machlup, F. 1962) وبورات (Porat, M., 1977) منظورا ابداعيا بالنسبة لاقتصاد المعرفة أو المعلومات وبالتالى كان لهما تأثير واضح فى الفكر الاقتصادى والمعلوماتى فيما سمى بقطاع المعلومات وفروعه الخمسة

(التعليم - البحوث والتنمية - الاتصالات والاعلام - آلات المعلومات - خدمات المعلومات). وهذه العناصر الخمسة تعتبر من بين المكونات الرئيسية لسياسة واستراتيجية المعلومات بالدولة، كما أن قطاع المعلومات هذا هو القطاع القائد بالنسبة لقطاعات الاقتصاد الأخرى وهى قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات وهذه القطاعات الأربعة هى التى تشكل ما يسمى بمجتمع المعلومات المعاصر.

ولعل التطورات التكنولوجية المتسارعة فى مجال تكنولوجيا المعلومات قد ربطت بين السياسات المحلية والعالمية للمعلومات فيما يسمى بالمصالح الكونية المشتركة أى الكوكبة أو العولمة Globalizition .

ولقد ذهب الباحث ميلودى (Melady, W. 1996, p. 249) إلى أنه على كل دولة أن تقوم - بطريقة مستقلة - بترتيب أولوياتها الخاصة اللازمة لتحقيق تطور متوازن لبنيتها الأساسية المعلوماتية Information Infrastructure وذلك فى إطار ظروفها السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

هذا وهناك بعض الغموض فى الاستخدام غير المستقر للمصطلحات وخصوصًا بالنسبة لقطاع المعلومات ومجتمع المعلومات واقتصاد المعلومات، وإن كان المفهوم العام واضحا لدى معظم الذين يتناولون هذا الموضوع، فيذهب البعض إلى أن هذا المجتمع المعلوماتى هو الذى يعتمد فى تطوره بصورة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال - وخصوصا شبكات الاتصال عن بعد - أى أنه يعتمد على ما يسميه البعض بالتكنولوجيا الفكرية، تلك التى تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة التى تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات (ناريمان متولى، ١٩٩٥: ٢٧ - ٢٨).

وعلى الرغم من التعريفات العديدة التى جاءت فى الإنتاج الفكرى للمكتبات والمعلومات فالباحث يرى فيما ذهب إليه وبستر (Webster, F, 1995) وضوحًا أكثر للرؤية، فهو يرى خمسة تعاريف متميزة لمجتمع المعلومات فى النظرية والتطبيق بما فى ذلك المصطلحات القريبة أو المترادفة مثل اقتصاد المعلومات وعصر المعلومات

وثورة المعلومات.. إلخ. وتعريف ويستر يتناول مدى واسعا عبر المنظرون عنه بأنه يعتبر نوعًا جديدًا من المجتمع الذى بزغ من المجتمع القديم الصناعى (يسميه بيل Bell المجتمع ما بعد الصناعى) ويسميه آخرون المجتمع ما بعد الخدمات (على اعتبار أن الاقتصاديين يقسمون القطاعات الاقتصادية تقليديًا بالقطاعات الزراعية ثم الصناعية ثم الخدمات).

## ٢- ٢ التعاريف الخمسة لمجتمع المعلومات كما يراها ويستر:

**التعريف التكنولوجى:** وهو الذى يركز على الاكتشافات الفنية الحديثة وتلاحم كل من الاتصالات عن بعد مع الحاسبات الآلية.

**التعريف الاقتصادى:** وهو الذى يركز على دور المعلومات فى الاقتصاد بصفة عامة.

**التعريف الوظيفى:** حيث يشير إلى الوظائف والأنشطة المعاصرة التى تركز أساسًا على الأنشطة المعرفية والمعلوماتية.

**التعريف الشبكى أو المكانى:** حيث التركيز على الأماكن عن طريق تطوير الشبكات.

**التعريف الثقافى:** حيث التركيز على مدى تأثير أساليب الاتصال والإعلام على حياتنا اليومية.

وعلى الرغم من بعض التحفظات على تعريفات ويستر وخصوصًا من ناحية عدم الأخذ فى الاعتبار بنوعية المعلومات ودلالاتها ومعناها، إلا أن الفئات التى وضعها لمجتمع المعلومات تصلح كأداة جيدة لتحليل السياسة المعلوماتية.

## ٢- ٣ تعاريف قطاع المعلومات:

هناك تعريفات عديدة لقطاع المعلومات. إذ يراه كل من ماكلوب وبورات Machlup & Porat يحتوى على قطاعات فرعية خمسة هى: (التعليم - البحوث والتنمية - الاتصالات والإعلام - آلات المعلومات أى الحاسبات - ثم خدمات المعلومات والتى تشمل خدمات المكتبات والمعلومات التقليدية والمتطورة).

وهناك من يرى أن قطاع المعلومات يغطى المجالات التكنولوجية الأربعة المترابطة فيما بينها التالية:

★ المحتوى: لقد تدعم محتوى القطاع المعلوماتى بالأشكال الجديدة مثل الأسطوانات المكتنزة CD-Rom والبرامج والنشر فوق المكتب (DTP Desktop Publishing) .

★ الاتصالات: وتحولت هذه الاتصالات إلى الاتصالات عن بعد وتطويرها فى نظم ISDN ، والنظم الكابلية والأقمار الصناعية والبريد الإلكترونى والشبكات وغيرها.

★ المنتجات الجديدة: وهذه تتم عادة عن طريق إعادة التحميل Repachaging وإعادة تشكيل البيانات وتركيبها Reformating & Restructuring مما يؤدى إلى تطبيقات أكثر ألفة لاستخدام المستفيد User-Friendly .

★ الخدمات: وهذه تتأثر بالمنتجات الجديدة وتغطى بالتالى مجالات عديدة مثل: (عرض المعلومات ومعالجتها وتحليلها وتقييمها عن طريق الاستشارة وخدمات المكتبات والصحافة والإذاعة وإدارة التسجيلات ودعم البحوث .. إلخ).

وتشكل هذه الأنشطة فيما بينها سوقًا ضخمة للمعلومات فى الدول المتقدمة إذ يراها برادلى (Bradley, C, 1988) مدير اتحاد صناعات المعلومات والاتصالات فى بريطانيا (CICI) أنها تصل إلى عشرين بليون جنيه إسترلينى (أى حوالى ٥ ٪ من إجمالى الناتج المحلى)، أما الرقم الموازى الأمريكى فى رأى برادلى فهو يصل إلى أكثر من عشرة بلايين دولار لخدمات المعلومات الإلكترونية وحدها، أما الباحث الاقتصادى برنبرج (Brinberg, 1989) فيشير إلى أن الملكية المباشرة للمستثمرين الأمريكيين للشركات الأجنبية العاملة في اقتصاد المعلومات تصل إلى (٢٨٧ مليون دولار عام ١٩٨٧).

هذا وقد قام كل من رولاندز وفوجل (Rowlands, I, 1991) بدراسة السياسة المعلوماتية البريطانية على مدى أربعين سنة، حيث أشار إلى أن السياسة الوطنية

للمعلومات فى المراحل الأولى تضمنت إطار التنشيط وتشجيع المعلومات العلمية والتكنولوجية، أما الاهتمامات المعاصرة فهى أكثر اتساعًا حيث أصبحت الحكومة تقوم بصفة أساسية بتجميع وإنتاج وبث المعلومات، فضلا عن أخذ سياسات المجتمع الأوربى (EC) فى الاعتبار.

هذا وقد قام المؤلفان بالإشارة إلى وضع خمس فئات لبعض العوامل الهامة فى هذه السياسة كما يلى:

- التشريعات والتنظيمات.
- خدمات المكتبات والمعلومات.
- العلاقة بين القطاعين العام والخاص.
- المعلومات الإلكترونية.
- حماية البيانات والخصوصية الشخصية.

أما بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية فقد قام براينتسون (Brynteson, S. 1991) بتجميع النصوص الأصلية للبيانات والمبادئ التى وضعتها الجمعيات الأمريكية المتصلة بمجتمع صناعة المعلومات وبالتالى أصبحت هذه النصوص مصادر هامة للمستقبل التخطيطى المعلوماتى.

## ٢- ٤ أهداف السياسة المعلوماتية:

على الرغم من أن غايات وأهداف هذه السياسة تكاد تكون متشابهة بين الدول المختلفة، إلا أن هناك اختلافات فى العوامل المحركة لهذه السياسة وفى آلية تطبيقها، وذلك لاختلاف درجة التطور بين هذه الدول واختلاف نظمها السياسية والاقتصادية والثقافية. وفيما يلى أهم أهداف تلك السياسة. (Moore, N., 1997) .

### ٢- ٤ - ١ تحقيق بنية أساسية للاتصالات عن بعد تتميز بالكفاءة وانخفاض التكاليف:

أى أن يتحقق للأفراد والمؤسسات إمكانية الاتصال ببعضهم البعض، حيث تعتبر شبكة الاتصالات هذه هى أهم عنصر فى المجتمع المعلوماتى الناجح.

### ٢- ٤ - ٢ الارتفاع بمستوى الإنتاجية والتنافس الصناعى والتجارى:

ويتضمن ذلك تشجيع المؤسسات على استخدام المعلومات كمورد، وتأتى مكاسب الإنتاجية بطرق مختلفة، أهمها الاستخدام الأفضل للبحوث فى تسريع الابتكارات والاختراعات فضلا عن ميكنة العمليات الإدارية، ومتى أصبح الاقتصاد ككل قادرًا على المنافسة الأفضل فمن الممكن التحول الأساسى فى طبيعة هذا الاقتصاد بالتحرك نحو عمليات كثيفة المعلومات، وهذه من شأنها أن تزيد من القيمة المضافة Value-added لكل عامل - وإذا ما تم ذلك فإنه يؤدى إلى الزيادة الفعلية فى الدخل لكل فرد.

### ٢- ٤ - ٣ الارتفاع بمستوى التعليم والتدريب:

القوة العاملة الماهرة هى رأس الحرية فى مجتمع المعلومات فى قطاع المعلومات فلابد أن يتمتع جميع المواطنين بمهارات معلوماتية وتكنولوجية أساسية.. وذلك للاستجابة لاحتياجات المؤسسات كثيفة المعرفة Information Internsive فضلاً عن ضرورة استيعاب النظام التعليمى للتعليم مدى الحياة ولعملية مستمرة من إثراء المهارات.

### ٢- ٤ - ٤ تحقيق التماسك الاجتماعى Social Cohesion:

يمكن أن يرى المجتمع المعلوماتى كوسيلة لتحقيق التماسك والانسجام الاجتماعى، وقد يختلف الأمر هنا بين نظرة الدول المتقدمة والمتنامية، فقد زادت خلال الثلاثين عامًا الماضية معدلات الجريمة والبطالة والانحرافات الاجتماعية فى المجتمعات ذات مستويات الدخل العالى (الدول المتقدمة) وبالتالى يرى السياسيون هنا فى تحقيق مجتمع المعلومات وسيلة لوقف الانهيار المجتمعى نحو الفوضى Chaos على الرغم من أن الباحث لا يرى كيف يحقق السياسيون ذلك .. أما تحقيق التماسك الاجتماعى فى الدول المتنامية فيأتى عن طريق تسريع النمو الاقتصادى وتقريب الفوارق بين الذين يملكون والذين لا يملكون داخل المجتمع الوطنى، ولكن الباحث يشك فى هذه التوجهات لأسباب عديدة أهمها أن المجتمع الغربى يصدر عن طريق هوليود وغيرها من مؤسسات التأثير الثقافى السطحى قيمه وطريقة حياته

التى تشوه الحياة الثقافية للشعوب النامية وتفسد عليها تماسكها الاجتماعى، وثانى هذه الأسباب يأتى من ارتفاع معدلات البطالة فى الدول المتنامية نظرا للغزو الاقتصادى الذى تمارسه الدول المتقدمة على أسواق الدول الفقيرة وعدم استطاعة الأخيرة تحقيق التنافس الصناعى والاقتصادى بصفة عامة مع الدول المتقدمة.

وأخيرًا ينبغى الإشارة إلى أن دوافع السياسة المعلوماتية قد تختلف بين الدول المتقدمة والمتنامية، فالدافع الأول لدى الدول المتقدمة هو الخوف، حيث تخشى هذه الدول من اضمحلال نفوذها الاقتصادى، وبالتالى تقليل تأثيرها على الساحة العالمية.. أما فى الدول المتنامية فنقطة البداية للوصول إلى المجتمع المعلوماتى هى فى تسريع النمو الاقتصادى عن طريق الاستثمار الأفضل للمعلومات وبالتالى رفع مستوى التعليم والصناعة والخدمات، ويمكن فى ختام هذا العرض الإشارة أيضا إلى اختلافات النظم السياسية والاقتصادية والتى تتروح بين الحرية والتسلطية مما ينعكس بدوره على آلية تحقيق السياسة المعلوماتية.

## (٣) خريطة بناء السياسة المعلوماتية والقيم المطلوبة لهذه السياسة :

### ٣- ١ بناء خريطة السياسة المعلوماتية:

تخضع السياسة المعلوماتية فى بعض جوانبها للتحيزات الذاتية فضلاً عن بعض الاختلافات الأكاديمية والتى تتمثل فى اعتبار المعلومات كسلعة تجارية أو أنها سلعة عامة Public good وهذه قضية خلافية، فتطوير السلع والخدمات المعلوماتية يتطلب مكافأة المستثمرين عن جهودهم بمعنى إعطائهم حقوق الملكية، ولكن هذه الحقوق تعنى فى نفس الوقت إنشاء حائط أو حاجز أمام عالم الأفكار وحجب وصولها إلى غير القادرين.

وإلى جانب الاعتبارات المالية، فالوصول إلى المعلومات والمعرفة يعتبر دالة تركيب القوة فى المجتمع، فالإتاحة الواسعة للمعلومات تعتبر شيئًا مطلوبًا بالنسبة لبعض المعلومات الصحية أو التعليمية والاستهلاكية.. ولكن هناك مشكلات حقيقية

عند السماح للوصول إلى المعلومات الشخصية أو المعلومات المتصلة بالأمن القومى أو الوضع التجارى والمالى لشركة معينة .. فالضوابط مطلوبة وضرورية أحيانا، ولكن هناك دائما خطر تطويع بعض العناصر للمعلومات فى المجتمع من أجل مصالحها.

وعلى كل حال فالخريطة التالية التى تعكس مشكلة المعلومات كسلعة تجارية أو كسلعة عامة، فضلا عن مشكلات الإتاحة مقابل السرية.. وبالتالى فهذه الخريطة تعتبر كأداة مفيدة فى التركيب القاعدى للسياسة المعلوماتية.

تدفق معلوماتى مقيد

تدفق معلوماتى مفتوح وبدون قيود

| المعلومات كسلعة عامة | |
|---|---|
| حماية المعلومات | المعلومات من أجل المواطنة |
| سرية وخصوصية البيانات | مكتبات عامة مجانية |
| الرقابة | الانترنت |
| الأمن القومى | حرية المعلومات |
| السرية التجارية | الوصول إلى الديمقراطية |
| الهوية الثقافية | خدمات الاستشارة |
| | الايداع القانونى |
| المعلومات من أجل المزايا التنافسية | المعلومات من أجل اختيار المستهلك |
| الإنترانت | حرية الصحافة |
| التجسس التنافسى | وسائل الإعلام |
| براءات الاختراع | الخدمات العالمية |
| حقوق الملكية الفكرية | التعاون بين القطاع العام والخاص |
| بحوث السوق | خدمات مكتبية بالأجر |
| الاستشارات | |
| المعلومات كسلعة تجارية | |

## ٣ - ٢ بعض القيم المطلوبة فى السياسة المعلوماتية:

ما هى القيم الضرورية التى تدعم بنية مجال السياسة المعلوماتية كحقل بحثى وعملى فى ذات الوقت؟ وهل هناك قيم تتفرد بها السياسة المعلوماتية وتربط بين الباحثين والممارسين فى هدف مشترك؟ .. أحد الطرق المؤدية للإجابة على هذه

الأسئلة هو التعرف فى البداية عن هدف أو غرض السياسة المعلوماتية نفسها. ويرى بعض الباحثين أن هذا الهدف يتركز فى كفالة تدفق المعلومات للناس الذين يحتاجونها (Browne, M., 1997:339) وإن كانت السياسة المعلوماتية - شأنها فى ذلك شأن السياسة العامة - تعتبر جزءًا من السياق السياسى والثقافى. وبالتالى فهناك قيم مختلفة تشكل كلا من السياسة والعمليات المستمدة منها.

وهناك من الباحثين مثل برامان (Braman, S., 1995) الذى يرى أن السياسة المعلوماتية تعتبر ضرورية لممارسة سلطة الدولة، كما يرى هذا الهدف فى خلفية جميع السياسات الاتصالية والمعلوماتية.

وقد وضع الباحثان أوفرمان وكاهيل (Overman, E.S & Cahill, A., 1990) القيم السبعة الأولية التالية للسياسة المعلوماتية التى تعتمد عليها السياسات المعلوماتية القضائية والتنفيذية والتشريعية فى أمريكا. ويرى كاتب هذه السطور أن هذه القيم مفيدة لمختلف الدول خصوصا تلك التى تنهج المنهج الديمقراطى:

٣-٢-١ الإتاحة والحرية Access and Freedom: إذا أريد للديمقراطية أن تزدهر، فلابد أن يكون لدى الناس المعلومات الكافية، وعلى الرغم من أن حقوق إتاحة المعلومات تعتبر جزءًا من التشريعات فى بلاد عديدة، إلا أن هناك صعوبات عديدة بالنسبة لقضايا الإتاحة والأمن وحرية المعلومات (احمد بدر، ١٩٩٨).

٣-٢-٢ الخصوصية Privacy: على الرغم من أن الحفاظ على الحقوق الشخصية قيمة معترف بها على نطاق واسع وخصوصا فى المجتمعات الديمقرطية، إلا أن هناك صدامات تثار بين حاجات الحكومات والمجتمع فى جانب، وحقوق الأفراد فى الجانب الآخر. (احمد بدر، ١٩٩٨)

٣-٢-٣ الانفتاح المعرفى امام الناس Openness: حق الناس فى أن تعرف، هو حق دستورى، وذلك بالنسبة لحق الناس فى أن تعرف عمليات اتخاذ القرارات الحكومية.

٣-٢-٤ الفائدة Usefulness: مع بزوغ دولة الإدارة، بدأت الحكومة فى تجميع التسجيلات، ويرجع مفهوم الفائدة إلى أن قيمة المعلومات تتحدد بفائدتها، والقضية

المفتاحية هنا هى: من الذى يحدد مدى هذه الفائدة وبالتالى ماذا يمكن أن يجمع وأن يختزن وأن يتاح.

٣-٢-٥ **التكاليف والعائد Cost and Benefit**: ويفترض هنا أن للمعلومات قيمة اقتصادية وتكاليف وعائدا.. وهذا من شأنه أن يثير مشكلات الملاءمة بين المصالح التجارية والصالح العام وذلك بالنسبة للمعلومات المجمعة بواسطة الحكومة.

٣-٢-٦ **السرية والأمن Secrecy and Security**: ترتبط بهاتين القيمتين العاليتين قضايا هامة تدور حول دور المسئولين الحكوميين.

٣-٢-٧ **الملكية Ownership**: تتناول قضية الملكية الفكرية أشكال التعبير عن الأفكار من خلال التأليف أو الاختراع، وهنا قد تصطدم قضايا المصالح التجارية باحتياجات المستفيدين والمجتمع.

ولعل هذا الاطار الفكرى الذى وضعه كل من أوفرمان وكامبل يصلح كأساس لاختبار السياسة المعلوماتية.

## (٤) مناهج وأدوات البحث المستخدمة فى تطوير السياسة المعلوماتية:

على الرغم من زيادة الإنتاج الفكرى المعلوماتى فى هذا المجال المنهجى إلا أن كثيرا من المؤلفين لا يعلنون عن منهج البحث المتبع ولا عن الافتراضات Assunptions التى تنطلق منها الفروض والمناهج Hypotheses and Methods، ويمكن استعراض بعض الأساليب البحثية الهامة الواردة فى الإنتاج الفكرى كما يلى:

### ٤-١ المداخل المعتمدة على التصنيف:

يعتبر هذا المدخل أكثر المداخل التقليدية التى تضع فئات تسعا للسياسات والقضايا المعلوماتية، وبالتالى تضع التصنيف الذى يعكس أهداف وغايات هذه السياسة، وهذه الفئات كما يلى:

- سياسة إدارة مصادر المعلومات الحكومية. - سياسة تكنولوجيا المعلومات.

- سياسة الاتصالات عن بعد والإذاعة.
- سياسة الاتصالات الدولية.
- الخصوصية وكشف المعلومات.
- تنظيم عمليات الحاسبات والقرصنة.
- الملكية الفكرية.
- سياسات المكتبات والأرشيف.
- سياسة بث المعلومات الحكومية.

وقد قام المؤلف بدراسة تفصيلية إلى حد ما لكل من الخصوصية وأمن المعلومات والملكية الفكرية. (احمد انور بدر، ١٩٩٨).

### ٤ - ٢ مداخل تحديد القضايا والاختيارات Issues and Options:

تعتبر وظيفة «القضايا والاختيارات» وظيفة تجميع للمعلومات أساسًا، وتظهر قوة هذا المدخل فى إمكانيات تحديثه ومقدرته على وضع خريطة لتضاريس السياسة المعلوماتية ونطاق وأبعاد مشكلاتها .. وبالمقارنة فإن المداخل التصنيفية تميل إلى التركيز على الوثائق كهدف أساسى للدراسة، وبالتالى فنطاق مدخل تحديد القضايا أكثر شمولا للمدخلات، كما يستخدم الأدوات البحثية العديدة كالمقابلات والاستبيانات.

ومع ذلك فهناك صعوبات منهجية خطيرة، أهمها أن ذلك المدخل لا يضع لنا إطارًا متماسكًا يستطيع صناع السياسة بداخله أن يقيموا الاختيارات المفتوحة لهم بطريقة سليمة، ومع هذا الضعف الظاهر فمدخل القضايا والاختيارات هو أكثر المداخل استخداما وبروزًا فى الإنتاج الفكرى للسياسة المعلوماتية.

### ٤ - ٣ مداخل اختزال المشكلات والقضايا Reductionist approaches:

تهتم هذه المداخل بتقليل أو اختزال غموض وتعقد المشكلات وتعدد وجوهها عن طريق حصر البيانات وتحليلها وتفسيرها داخل إطار مجال علمى محدد.

ويرى البعض ضرورة اتباع هذه المداخل، نظرا لحاجتنا إلى تحديد الظواهر الشديدة التعقيد، خصوصًا إذا أمكن أن يقودنا ذلك إلى سياسة معلوماتية سليمة.

وعلى الرغم من حاجتنا إلى تحديد الظواهر المعقدة وتصغيرها فى مجال

محدد، إلا أن هذه المداخل قد تتجاهل عوامل ذات تأثير حاسم فى السياسة المعلوماتية، وقد لاحظ بيرجر (Burger, 1993) ما يلى:

هناك أسباب عديدة لفشل السياسة المعلوماتية، فبعض السياسات المحددة قد تتجاهل بعض العوامل التطبيقية، كما أن المقدمات الأولية فى صياغة السياسة قد لا تكون صحيحة، كما أن تطبيق السياسة قد لا يتم حسب تصميمها المبدئى، كما قد تظهر مشكلات أو مواقف لم تكن موجودة عند إعداد هذه السياسة.

**٤ - ٤ المداخل المعتمدة على السيناريو Scenario-based approaches:**

تمثل دراسات التنبؤ وبناء السيناريو مداخل مختلفة موجودة بكثرة فى الإنتاج الفكرى، ولعل من أهم نماذج هذه المداخل دراسة المكتبة البريطانية عن المعلومات عام ٢٠٠٠ (احمد بدر، ١٩٩٦)، ودراسات بناء السيناريو هذه تعتبر أداة جذابة للتفاعل مع الأحداث، وبالتالى مع مشكلات السياسات المعلوماتية، ويلاحظ الباحث بيرك (Burke, 1994) أن مداخل بناء السيناريو هذه تعتمد على إطار Steep وهى التى تتضمن المنظور الاجتماعى والتكنولوجى والاقتصادى والبيئى والسياسى.

(Social / Technological / Economic / Ecological / Political).

ويلاحظ أن دراسات التنبؤات هذه تثير قضايا تتعلق بكيفية صنع القرارات وليس مجرد فهم الأساليب البحثية المتاحة.

**٤ - ٥ المداخل المعتمدة على العملية Process ودراسات الحالة:**

على الرغم من التأكيد المستمر على تعقد مصطلح «السياسة المعلوماتية» وأنه متعدد الوجوه فإن بعض هذا التعقد يرجع إلى غموض ونقص التعريف - فهناك استخدامات عديدة لكلمة سياسة كما سبقت الإشارة - فقد تستخدم كعنوان للنشاط الحكومى الاقتصادى أو الصناعى، وقد تستخدم كاقتراح أو قرار حكومى محدد أو كبرنامج أو تشريع أو كنظرية أو نموذج أو حتى عملية.

هذا والاستخدام المفهومى Conceptualization للسياسة العامة كعملية وليس كمنتج أو حدث هو المدخل النظرى السائد فى الإنتاج الفكرى للسياسة العامة، وقد وضع أندرسن (Anderson, J.E., 1990) نموذجًا عامًا لعملية السياسة يصلح كإطار تحليلى وهو يتكون من المراحل الخمسة التالية:

المرحلة I : تحديد المشكلة ووضع البرنامج.

المرحلة II : صياغة السياسة.

المرحلة III : تبنى السياسة.

المرحلة IV : تطبيق السياسة.

المرحلة V : التقييم بعد التطبيق.

ويرتبط بمداخل العملية بل ويتداخل معها البحوث المعتمدة على دراسات الحالة، حيث تظهر دراسة الحالة أهمية العوامل المؤسسية والتاريخية والثقافية والسياسية والإنسانية فى تحديد ووضع السياسة المعلوماتية.. كما أن دراسة الحالة قد تكشف لنا عن عملية وضع السياسة. ومع ذلك فهناك بعض الصعوبات الرئيسية لدراسات الحالة، وهى أنها لا تؤدى عادة إلى التعميم Generalization وإن كانت تصلح لاختبار النظريات الموجودة ووضع نظريات جديدة.

**وخلاصة هذا كله أن تصميم بحوث السياسة المعلوماتية يتطلب ما يلى :**

* الاعتراف الأكبر بالحاجة إلى المدخل النقدى - القيمى - Value Critical بالنسبة لمشكلات السياسة المعلوماتية.
* الحاجة إلى التمييز بين الأساليب الوصفية والتوقعية أى بين ما عليه السياسة فعلا وما ينبغى أن تكون.
* الوعى بمخاطر الخلط بين معالجة السياسة المعلوماتية كمتغير مستقل أو كمتغير تابع فى التحليل.

* مزيد من الوضوح بالنسبة لنطاق الدراسات المعلوماتية وتعريف مصطلحاتها.
* جعل الافتراضات والمناهج والفروض أكثر وضوحا.
* الحاجة إلى مداخل أكثر إبداعية بالنسبة لتحليل السياسة المعلوماتية.
* مزيد من الوعى بالنسبة للنسق Context والعوامل التى تؤثر على صياغة وتبنى وتأثير السياسة المعلوماتية.

**نتائج الدراسة:**

١ - لقد زادت مفاهيم وممارسات المجتمع المعلوماتى المعاصر من أهمية الحاجة إلى السياسة المعلوماتية الوطنية، ولكن هذه السياسة تفتقد إلى الأساس الفكرى القوى الذى يدعم ويؤيد القائمين بوضع هذه السياسة.

٢ - تتناول السياسة المعلوماتية تحديد الأهداف إلى المدخلات إلى الصياغة والتطبيق والتقييم، كما أن هناك ضرورة لتحديد وتوضيح مفاهيم السياسة المعلوماتية ونطاقها وقيمها.

٣ - هناك مدخلات عديدة تحتاجها تلك السياسة المعلوماتية، وهذه المدخلات تشمل استشارة أولئك الذين يحتمل تأثرهم بهذه السياسة، كما أن نجاح تلك السياسة على المستوى الوطنى يرتبط بقبول أولئك الذين سينفذونها.

٤ - الحاجة إلى الأخذ فى الاعتبار تأثير هذه السياسة المعلوماتية على السياسات الأخرى فى القطاعات الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية، وخصوصًا أن السياسة المعلوماتية لا تحقق النجاح إلا إذا كانت السياسات الأخرى فى موضع حسن (فعلى سبيل المثال إذا شجعت السياسة المعلوماتية على مزيد من استخدام تكنولوجيا المعلومات فإن ذلك يتطلب أن تكون هناك سياسة تعليمية مناسبة).

٥ - ضرورة تعديل السياسة المعلوماتية مع مرور الوقت وتغير المكان، خصوصًا مع تطورات تكنولوجيا المعلومات ونماذج استخدامها.

٦ - يجب أن ترى السياسات المعلوماتية كجزء من معركة السلطة والوضع الاجتماعى، حيث تسعى الحكومات والمنظمات المختلفة إلى القوة اللازمة لتغذية الأفراد بمعلومات مختارة ولطلب تغذية مرتدة معينة منهم أيضًا.

**بعض التوصيات:**

١ - هناك تداخل ملحوظ بين السياسة المعلوماتية على المستويين الوطنى والدولى وبالتالى فيجب على السياسة الوطنية للمعلومات أن تأخذ فى اعتبارها المدخلات والعوامل والآليات اللازمة لإعداد السياسات المعلوماتية فى الدول الأخرى والتى تخضع بصفة مستمرة للتعديل والمراجعة والتقييم.

٢ - التأكد من أن سياسة المعلومات تعالج القضايا المتصلة بتطور المجتمع عامة ودور تكنولوجيا المعلومات فى هذا التطور، فضلا عن بناء الشبكات المحلية والعالمية اللازمة لتطوير الخدمات التعاونية.

٣ - تعيين مسئول بدرجة وزير لمتابعة تطبيق سياسات المعلومات فضلا عن المراجعة والتطوير المستمر لتلك السياسات وتقديم المشورة اللازمة للتنسيق بين المؤسسات المختلفة.

٤ - إذا كانت سوق المعلومات فى أمريكا سوقا متجانسة، وتتجه إلى التجانس مع تشكيل الاتحاد الأوروبى، فالتوصية هنا تتعلق بالأمل فى التجانس العربى فى مجال السياسات المعلوماتية لمواجهة التكتلات الاقتصادية العالمية، وما وراءها من تخطيط معلوماتى وسياسى واقتصادى للهيمنة على الدول المتنامية.

٥ - إنشاء «وحدة السياسة المعلوماتية» ضمن أحد أقسام المكتبات والمعلومات بالوطن العربى، ويرى الباحث التوصية بإنشاء تلك الوحدة بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة باعتباره أقدم الأقسام بالوطن العربى.

★ ★ ★

# الفصل الثانى

## اتجاهات التحول إلى المعلوماتية
## وآلية وضع وتنفيذ السياسة القومية للمعلومات

### أولا - مقدمة :

نستطيع، دون مغالاة، أن نؤكد أن ثورة المعلومات خلال نصف القرن الماضى، قد غيرت فى بنية مصادر الثروة بأكثر مما غيرتها الثورة الصناعية ذاتها. فلم يعد مصدر الثروة Source of Wealth ماديًا، بل أصبح «معلومة» أو «معرفة» يتم تطبيقها فى العمل من أجل خلق ناتج ذى قيمة مضافة اقتصادية. فالسعى من أجل الثروة أصبح اليوم، بشكل كبير، سعيًا وراء المعلومات، وتطبيقا لتلك المعلومات على وسائل وأساليب الإنتاج، وذلك فى إطار ما أصبح يعرف «باقتصاد المعلومات Information Economy» . ذلك الاقتصاد الذى أصبح يغير فى مفهوم (الاقتصاد التقليدى) ويحول فى طبيعة الثروة، ويخط سبلاً جديدة للرفاهية. فاقتصاد المعلومات، باختصار، أصبح اليوم يغير كل شيء في حياتنا بدءًا من كسب الإنسان لقوته وانتهاء بتحديد مواصفات من يحكم العالم اليوم. (Hill, M., 1994:4) .

وإذا كان البعض يعرف «الاقتصاد Economics» بأنه دراسة الترتيبات التى تتخذها المجتمعات من أجل استخدام وتنمية مواردها القليلة، فإن بالإمكان الجدال

---

(*) هذه الدراسة جزء محدث من الدراسة الموسعة التالية:

احمد أنور بدر، ومحمد محمود عرفة (١٩٩٥) مشروع الشبكة العربية للمعلومات: دراسة مقارنة للوضع القائم ولتطوير تشريعات تراسل البيانات فى الاتجاه الأوروبى والمجتمع الأمريكى والوطن العربى: الدوحة اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم.

بأن المعلومات فى عموميتها ليست موردًا نادرًا أو قليلاً، بل إن الجزء الأكبر من جهود مهنة المعلومات يتم توجيهه إلى إيجاد سبل جديدة لانتقاء المعلومات وتقليل جرعاتها الزائدة إلى حجم يمكن السيطرة عليه، ولكن ما هو وجه الندرة في المعلومات إذن، بحيث يمكن أن يعطيها قيمة اقتصادية كبيرة تجعل مشروع إنشاء شبكة عربية للمعلومات مثلا مشروعاً ينبغى أن يأخذ أولوية فى نطاق جغرافى ينتمى كل بلدانه إلى العالم الثالث ويعيش بعض تلك البلدان تحت مستوى الفقر؟

الإجابة باختصار هى أن وجه الندرة فى المعلومات لدينا نحن العرب هو المعلومة المحددة التى يحتاج إليها الفرد لهدف محدد فى وقت معين وبالشكل الذى يريده. هذه المعلومة لاشك ذات قيمة، وقيمة عالية، ومع ذلك فإن هناك دائمًا تأكيدًا صارخًا على ضرورة أن تكون المعلومات متاحة بالمجان لمن يريدها، إن أردنا تنمية مجتمعاتنا العربية، هذه الدعوة لمجانية المعلومات تعد مقصورة إلى حد كبير على حدود كل مجتمع، أما بين المجتمعات فالأمر مختلف، فالمعلومات على المستوى الدولى تعد مجالا للمقايضة: مقايضة من أجل مزيد من المعلومات ومقايضة من أجل النفوذ.

ومن هنا وحتى يمكن أن نتعامل بواقعية مع «السوق العالمية للمعلومات»، فإن السياسة (أو السياسات) المعلوماتية العربية، يجب أن تتحرك فى المستقبل انطلاقا من المشكلات العملية التى واجهها مشروع الشبكة العربية للمعلومات خلال العشرين سنة الماضية. فلابد من وضع صيغة جديدة تتفق مع التطور الهائل على النطاق العالمى لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات، وخاصة بالنسبة لتنظيماتها وتشريعاتها. وبحيث لا يكون التركيز على صيغة تنظيمية جامدة ثبت فشلها، بل على الفكر العربى فى هذا المجال أن يأخذ منطلقًا واقعيًا يتداخل مع الفكر العالمى المعاصر، بالنسبة للتنظيمات الوطنية والإقليمية والعالمية. وهو ما يستوجب وضع التشريعات العربية اللازمة لذلك.

والملاحظة الجديرة بالتسجيل هنا هى أن معظم - إن لم يكن كل - دول العالم

تعد دولاً نامية بشكل كبير، بالنسبة لوضع السياسة المعلوماتية وتطبيقها. والمسألة هى اختلاف فى الدرجة وليس فى النوع. بمعنى آخر فإن كل دول العالم تقريبا - طبقا للإنتاج الفكرى المنشور - غير راضية عن سياستها الوطنية للمعلومات، وتسعى بوسائل متنوعة لتحسين تلك السياسة وتطبيقاتها، لقد شهدت التسعينيات من هذا القرن بروزًا لقضية تطوير البنية الأساسية الاتصالية على المستويين الخاص والحكومى. واستخدمت مصطلحات عديدة للدلالة على التطورات الجديدة المطلوبة مثل «اتساع الموجات عند الطلب Bandwidth on Demand» أو «المقدرة الاتصالية الأساسية Back Bone Capacity» أو «الطريق فائق السرعات للمعلومات Information Superhighyway » وغيرها من المصطلحات. كما دعا صناع السياسة هناك إلى إيجاد بنية معلوماتية وطنية أكثر كفاءة Enhanced National Information (ENI) كعنصر مفتاحى ومحورى للعمل فى مجال التنافس الاقتصادى العالمى. أى أن الوضع على المستوى العربي ليس حالة فريدة، فكل الدول متقدمة كانت أم نامية غير راضية عن المستوى الذى وصلته فى مجال السياسة المعلوماتية والاتصالية.. ودائما تنشد الأفضل (Galbreath, J., 1994) .

## ثانيا - التحام ثورة الاتصالات مع ثورتى الحاسبات والمعلومات لتشكل الاتجاهات القاعدية التالية :

### ( أ ) امتزاج التقنيات الاتصالية:

فاستفادة كل من أجهزة الحاسوب والتليفون والتليفزيون من القدرات الاتصالية التى يملكها الآخر أسهم فى إيجاد نظم للاتصال وتراسل المعلومات تكاد تكون شخصية بحتة فى طبيعتها. فهذه الاستفادة أو المزج التقنى أسهم فى إحداث نقلة فى بؤرة اهتمام صناعة الاتصالات من بعد، وذلك من استخدام التكنولوجيا لحل مشكلات التجارة والأعمال إلى مضاعفة نفوذ الأفراد عن طريق دعم قدراتهم على الاتصال ببعضهم البعض.

(ب) الاتجاه نحو التحالفات الإستراتيجية فى مجال المعلومات:

فارتفاع تكلفة بحوث الاتصال وتقنياته خلق إدراكا عميقا بأنه لم يعد باستطاعة شركة واحدة ولا دولة بمفردها أن تكون لاعبًا ناجحًا أو فائزا فى اللعبة العالمية الحالية لعصر المعلومات الذى نعيشه. ولذلك وجدنا تحالفات إستراتيجية تم تكوينها لمواجهة احتياجات ذلك العصر الذى تحركه احتياجات المستهلك الفرد للمعلومات. ويكفى هنا أن نذكر مثالاً واحدًا لهذه التحالفات الجديدة وهو ما حدث فى الثالث من أكتوبر عام ١٩٩٣ حيث أعلنت شركة التليفونات الأمريكية الشهيرة بل أتلانتك Bell Atlantic اندماجها مع شركة تليكومينكيشنزانك Tel-Communication-Inc التى تعمل فى مجال التليفزيون الكابلى. وهو اندماج أو تحالف يبلغ أكثر من ٣٠ مليار دولار من الاستثمار فى مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات لمواجهة متطلبات العصر. وهذا الإدراك العميق لطبيعة عصر الاتصال ينبغى أن يكون قوة دفع للمشروع المأمول لشبكة المعلومات المصرية والعربية المنتظرة.

(جـ) الاتجاه نحو خلق «شبكة كونية للاتصالات»:

فهناك اليوم اتجاه متزايد السرعة نحو ربط شبكات الاتصالات الدولية ببعضها البعض بشكل يسهم في خلق «شبكة كونية Global Network» تربط أجزاء العالم ببعضها البعض وتسهل وصول الأفراد إلى المعلومات التى تتدفق فى تلك الشبكات فى أى ركن من أركانه، وشبكة الشبكات حاليا هى الإنترنت.

(د) الانتشار المتزايد للحاسوب الشخصى:

وهو المرتبط بشبكات الاتصالات عن بعد Spreading of personal telecomputer وهو حاسوب يمكن مستخدمه من استقبال الرسائل سواء أخذت تلك الرسائل أشكالاً سمعية أو بيانات أو صورًا أو فيديو.

هذه الطرق الأربع أسهمت فى تطور مفهوم الشبكة فأصبح هذا المفهوم يجمع بين الحاسوب الشخصى (PC) وثورة الاتصالات عن بعد Telcommunications. فوجدنا شبكة مثل شبكة الإنترنت Internet الأمريكية يمكن الدخول إليها عن طريق الحاسوب

الشخصى. وما بين الحاسوب الشخصى والإنترنت هناك العديد من التنظيمات الشبكية المحلية (LAN)، والواسعة (WAN) والضخمة (WLN) وشبكات Oclc, Rlin .. إلخ، وهى جميعا تتجه إلى النقل الإلكترونى لتوصيل الوثائق للمستهلكين باستخدام أساليب الاتصال عن بعد وتراسل وتبادل البيانات Data Communications طبقا لاتفاقيات وتشريعات تلتزم بها، وتهدف فى مجملها إلى تحقيق الغرض الرئيسى من شكبة الاتصال، وهو المشاركة في المصادر والمعلومات والخدمات وجعلها متاحة لجميع المشاركين فى الشبكة (King, P.9 1987) .

## ثالثا - التمييز بين السياسة القومية للمعلومات وتخطيط البنية الأساسية المعلوماتية:

السياسة هى مجموعة مبادئ توجه العمل المنتظم. وتحتوى السياسة المعلوماتية عادة على العناصر التالية:

( أ ) صورة المستقبل المرغوب فى مجال خدمات المعلومات كهدف أو مجموعة من الغايات التى تطمح السياسة المعلوماتية إلى تحقيقها أو متابعتها.

(ب) وسائل محددة يتم بواسطتها تحقيق تلك الغايات.

(جـ) تحديد مسئوليات الجهات المختلفة المنوطة بتطبيق تلك الرسائل.

(د ) مجموعة من القواعد التى تنظم تطبيق تلك الرسائل فى هذا المجال الحساس.

ويمكن لهذه العناصر أن تحقق فى السياسة المتبعة فعلاً، أو أن تتجسد فى وثائق رسمية أو إجراءات تشريعية.. والممارسة الفعلية فى دول عديدة تشير إلى الاهتمام الزائد باستيفاء الجوانب الرسمية للسياسة المعلوماتية على حساب تطبيقها الفعلى، كما قد يكون هناك جزء خفى من السياسة يعكس السياسات الأكثر عمومية التى تحكم السياسة المعلوماتية، كما قد يتضمن هذا الجزء الخفى المفاهيم والأيديولوجيات العامة للدولة أو التركيب الحكومى بما فى ذلك مواطن اتخاذ القرار (Menou, M, 50).

وإذا كان التخطيط يعكس عملية تخصيص المصادر المتاحة لتحقيق أنشطة محددة وللوصول إلى غاية وهدف نهائى، فإن السياسة تعكس لنا أى نوع من المجتمعات نريد أن نعيش فيه، الخطة تقول لنا ماذا يمكن أن نفعله نحو تحقيق الأهداف والغايات، أما السياسة فتتوجه إلى الجوهر لا إلى الأنشطة، السياسة تتناول الرد على الأسئلة لماذا؟ وماذا؟ أما الخطة فإنها تتناول الرد على السؤال كيف؟

وتكمن المشكلة الرئيسية فى الدول الأقل نموًا (LDC) ومن بينها الدول العربية فى قصور أو عدم توافر المصادر البشرية والمادية اللازمة لتحقيق السياسة المعلوماتية المتبعة فى الدول المتقدمة، كما أنه إذا لم يكن واضحا أمام الإدارة العليا، العائد من وراء التطوير المقترح لقطاع المعلومات بالدولة، فإن الأمر كله سيكون مجرد بناء قصور على الرمال.

ومن جانب آخر، فإن مجرد استكمال مجموعات المكتبات الأكاديمية والبحثية والمتخصصة والعامة قد يكون أمرًا مرغوبا فيه، ومع ذلك، فإن مثل هذا النشاط سيؤدى فقط إلى امتصاص جميع المصادر المتاحة، ولكنه سوف لا يؤدى – فى حد ذاته – إلى تغيير له دلالته، وذلك لأن مفهوم المعلومات الملائمة يحتاج إلى بيئة اجتماعية وسياسية مناسبة تتيح التطبيق العملى المناسب.

وإذا كان هناك حوار دائر عن نطاق السياسة المعلوماتية، فتكاد تستقر المجتمعات المعاصرة على ضرورة التحول إلى المعلوماتية Informatization أى الانتقال من اقتصاد الزراعة إلى اقتصاد الصناعة إلى اقتصاد الخدمات ثم اقتصاد المعلومات (*). فمقدرة مجتمع معين على إضافة قيمة Add-Value للمصادر المادية وغير المادية هو مفتاح توليد الثروة المحلى، فضلا عن أن هذا النشاط يعتبر عاملاً هامًا فى الإسهام بتوزيع عادل للثروة الجديدة (Vitro, R. 1988) .

(*) يعتبر قطاع المعلومات هو القطاع الرابع فى النشاط الاقتصادى إلى جوار قطاع الزراعة والصناعة والخدمات، ويصل حجم قطاع المعلومات فى أمريكا حالياً أكثر من (٥٠٪) من العمالة والدخل القومى، ويصل إلى حوالى (٤٠٪) من الدخل القومى الأوروبى، وقطاع المعلومات يشمل القطاعات الفرعية الخمسة (التعليم/ البحث والتنمية/ الإعلام والاتصالات/ آلات المعلومات/ خدمات المعلومات)، ويمثل المهنيون فى المعلومات (أمناء المكتبات واختصاصيو المعلومات والحاسبات..) حوالى ٢ ٪ فقط من القوة العاملة الأمريكية النشطة اقتصاديا (ناريمان، ١٩٩٥).

وعلى كل حال فالسياسة المعلوماتية المعيارية لأى دولة يمكن أن تصاغ على أنها «الجهود المستمرة نحو إنشاء قطاع معلوماتى متوازن ومتكامل وقوى فى أقصر وقت ممكن» (Hayes, R. 1988, 139)، فضلا عما تتضمنه تلك السياسة المعلوماتية من تكامل دورة الاتصال بصفة عامة، أى أن تتكامل أدوار الحكومة والمستفيدين المحتملين والمؤلفين والناشرين وخدمات المعلومات والتعاون مع الدول الأخرى (Borko, H, 1983) .

وقد اقترح مور (Moor, N, 1990) أربع فئات عريضة للسياسة المعلوماتية وهى:

( أ ) القضايا التشريعية والتنظيمية: وهذه تشمل حق المؤلف وحماية البيانات والخصوصية وحرية المعلومات، والمعلومات كسلعة، والتجارة الدولية فى خدمات المعلومات، وتدفق البيانات عبر الحدود Transborder Data flow (TDF) والتنظيم الذاتى لصناعة المعلومات والمعايير.

(ب) قضايا الاقتصاد الكلى: والتى تشمل تحديد قطاع المعلومات فضلا عن قياس حجمه ونموه فى إطار المقارنات والاستثمار فى البنية الأساسية للمعلومات وفى رأس المال البشرى.

(جـ) قضايا تنظيمية: وهذه تشمل استخدام المعلومات كمصدر للإدارة والعلاقة بين المعلومات والإنتاجية، والحاجة إلى مداخل جديدة فى الإدارة، المهارات الجديدة المطلوبة للمديرين، تقسيم العمل وظهور جيل جديد من اختصاصيى المعلومات.

( د) القضايا الاجتماعية: وهذه تشمل تزويد المستهلكين بالمعلومات الموضوعية وتوعيتهم بأهمية المعلومات وكيفية الاستجابة للاحتياجات المعلوماتية، مستويات الأمية والمتطلبات التعليمية، بدائل الطباعة ... إلخ.

## رابعا - آلية وضع السياسة القومية للمعلومات وتنفيذها:

إذا كان وضع وتنفيذ السياسة القومية للمعلومات هو مسئولية الحكومة والجمعيات الوطنية التى تمثل مهن المعلومات وصناعة المعلومات والمستفيدين من

المعلومات فيمكن توضيح آلية اشتراك المسئولين عن هذه السياسة والمشكلات التى يمكن أن تواجه هذه الآلية فيما يلى:

**( أ ) الجمعيات الوطنية:**

احتلت الجمعيات العلمية الوطنية فى الدول المتقدمة كالجمعية الملكية البريطانية والأكاديمية الوطنية للعلوم بأمريكا، مكانا متميزًا بالنسبة لتوليد المعلومات واستخدامها، أى بالنسبة لتوفير أدوات الاتصال والنشر والاستخلاص وإعداد المراجعات العلمية النقدية.. بل وكانت هذه الجمعيات فى مقدمة الهيئات التى اهتمت بإنشاء قواعد البيانات الإلكترونية كبديل أو مكمل لخدمات التكشيف والاستخلاص التقليدية.. وهذا النشاط الذى بدأته تلك الجميعات منذ زمن بعيد يعكس اهتمام أعضاء تلك الجمعيات بقضايا السياسة المعلوماتية.. ولكن هذا الاهتمام كان فى التخصصات العلمية والهندسية ملحوظًا، ولم يكن كذلك بالنسبة للهيئات العاملة خارج نطاق العلوم والتكنولوجيا إلا بقدر ضئيل.

وهناك ظاهرة أصبحت ملحوظة مؤخرًا، وهى محاولة صناعات المعلومات التنسيق والتنظيم فيما بينها ومع الجمعيات التجارية للناشرين، وتشكل فى بريطانيا على سبيل المثال اتحاد صناعات الاتصال المعلوماتى (Confederation of Information Communication Industries (CICI, 1987) الذى يضم الجمعيات التجارية والجمعيات المهنية المعلوماتية والقطاع العام متمثلا فى هيئة الإذاعة البريطانية والمجلس البريطانى ومركز التحسيب الوطنى وقسم علم المعلومات بإحدى الجامعات البريطانية. والهدف الأساسى لاتحاد صناعات الاتصال المعلوماتى هو تحديد وتنشيط وتمثيل المصالح المشتركة لصناعات المعلومات، والتعبير عنها للمجتمع المحلى والأجنبى مستعينة فى ذلك بمنتديات السياسة المعلوماتية Information Policy Forums وحلقات البحث والمؤتمرات وغيرها من الأساليب بما فى ذلك إنشاء شبكة إلكترونية لهذه الصناعات.

وعلى المستوى الأوروبي هناك عدة هيئات مماثلة، أهمها الجمعية الأوروبية

لخـدمـات المعلومـات The european association of information services (ESIDIC) ومـثل هذه الجـمعيـات يمكن أن تسـاعـد مع الهـيـئـات المخـتلفـة الأخرى فى وضع قضـايا السياسة الوطنية للمعلومات على المسرح الأوروبى، خصوصا مع جمعيات المهنيين فى المعلومات.. ولعل جمعية المكتبات الأردنية منذ أواخر السبعينيات تعتبر واحدة من الجـمـعـيـات العـربيـة التى تعـمل على تشـجـيع التـعـاون بين المكتـبـات وإعـداد الببليوجرافيات الوطنية السنوية ومحاولة تحديد قضايا السياسة الوطنية للمعلومات مثلها فى ذلك مثل الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات والأرشيف.

## (ب) الهيئات الحكومية المتخصصة والعامة:

يجب أن تكون المسئـوليـة المركـزية للسـيـاسـة الوطنيـة للمـعلومـات مع هيـئـة حكوميـة.. وإن كانت هـذه الأخيـرة يمكن أن تفوض بعض وظائفهـا إلى هيئات أخرى كالجـمـعـيـات المهنية، وعلى كل حـال فـالمسئوليـات المتفـرقـة عن السـيـاسـة الوطنيـة للمـعلومات المتـخـصـصـة منتشـرة فى العديد من المؤسـسـات الزراعيـة والصناعيـة والخـدميـة. وهـذه تشـمل كلا من القطاع العام والقطاع الخاص. ولكن تنظيم وتنسيق التعاون بين الهـيئـات المحلية المتعـددة، يختلف فى كل قطر من الأقطار .. ففى بعض الظروف تعتبر المداولات غير الرسميـة الثنائية كافية، وفى بلاد أخرى لابد من وجود لجـان رسـمـيـة تجتمع بصـفـة منتظمـة أو عندما يتطلب الأمر اجتماعـهـا .. وأن يكون إنشاء مثل هذه اللجان وتحديد اختصاصاتها ضمن التشريعات المعلومـاتية.. وواضح ضرورة تهيئة الظروف المناسبة لعمل تلك اللجان كوجود سكرتارية فاعلة لهـا القـدرة على الاتصال مع الهيئات والأفراد المتخصصين وإعداد الأوراق البحثية اللازمة.

ويمكن بصـفـة عـامـة الإشـارة إلى أنه من المفـيـد أن تتـركـز الخـدمـات العـامـة الرئيـسـيـة المتـعلقـة بتجـمـيـع الإنتـاج الفكرى المحلى والإعـلان عنه، والمتـعلقـة بتـزويد وطلب الوثائق Document Supply وتكشيف البحوث الجارية .. إلخ. فى هيئة واحدة كالمكتبة الوطنيـة أو مركز المعلومات الوطنى .. ولكن هذا الترتيب ليس يسيـرًا تطبيقه فى مختلف البلاد .. وخصوصـا أن معظم المكتبات الوطنية تركز نشاطها فى مجال

الإنسانيات وليس العلوم والتكنولوجيا، كما أن الدول الصغيرة قد يكون لديها مراكز معلومات وطنية ولكنها غير مؤثرة أو غير مدعومة بالتشريعات الحكومية اللازمة.

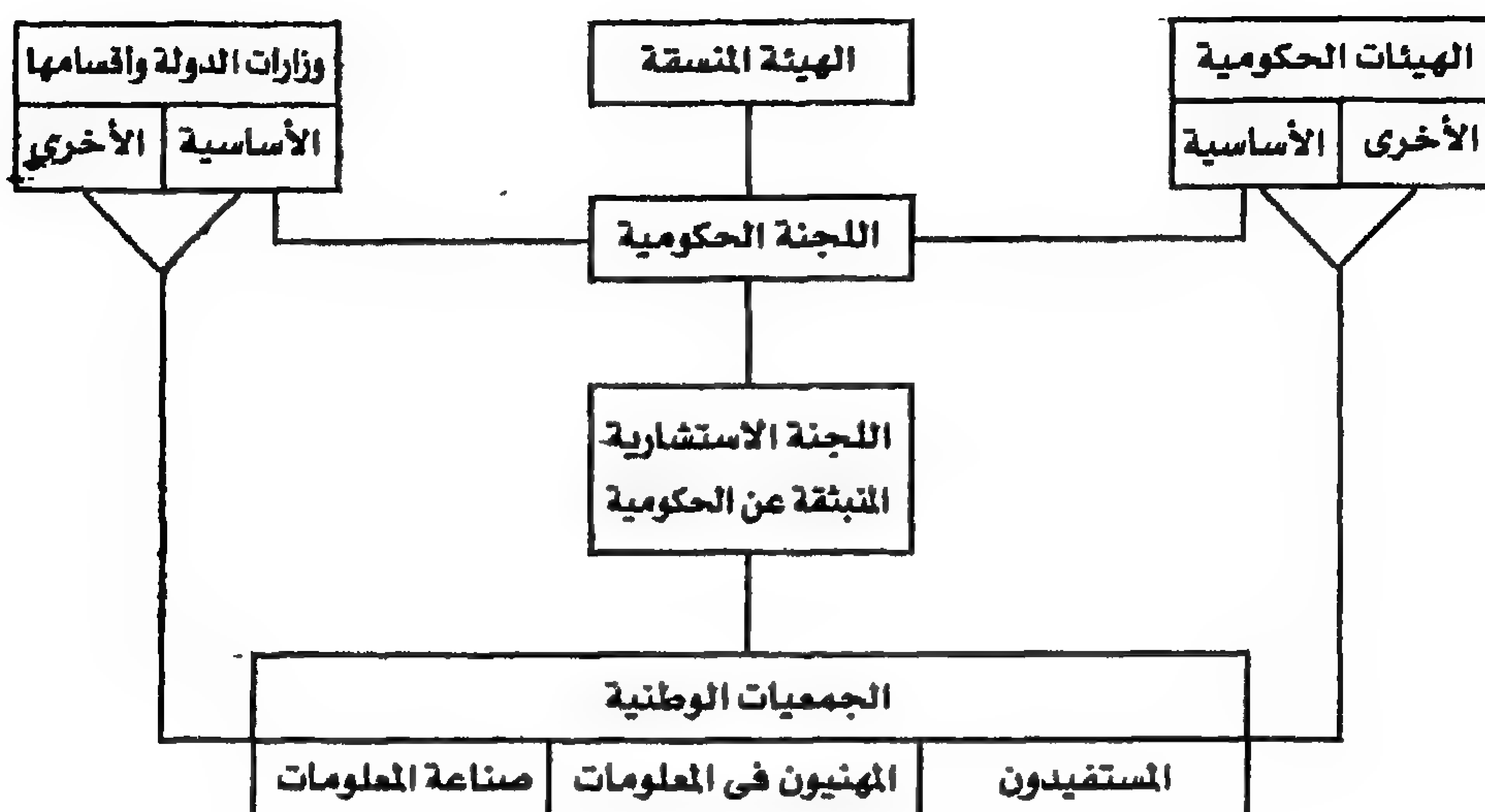
**(جـ) التنسيق والتشجيع المركزى:**

لعل هذه الوظيفة هى أهم خصائص السياسة الوطنية للمعلومات، وهى التى يحكم بواسطتها المهتمون بهذه السياسة على مقدار فعاليتها ووجود سياسة معلوماتية متماسكة.. وهذه فى حد ذاتها مهمة عسيرة للغاية مع اللامركزية الواسعة فى خدمات المعلومات بمعظم الدول، وخصوصًا مع وجود قطاع خاص كبير يحتفظ لنفسه بالحق فى توصيل الخدمات التجارية التى يراها مربحة أو حتى يوقف مثل هذه الخدمات.

هذا وتتركز الوظائف الرئيسية للهيئة المركزية المنسقة فيما يلى: تحديد المسئوليات، الفجوات، وقف التكرار غير الضرورى فى الخدمات، تشجيع وتحسين خدمات المعلومات الضعيفة، كفالة إتاحة المعلومات الحكومية، تقديم التعليم والتدريب المناسب للمستفيدين وللمهنيين فى المعلومات، القيام بأنشطة البحث والتنمية بالنسبة للمعلومات (Research & Development) وتدعيم المؤسسات القائمة بها (Unesco Guidelines B5/1985) . وتركز هيئة اليونسكو حالياً على مصطلح «هيئة وطنية لتنسيق المعلومات بدلا من الهيئة المركزية المحورية (NICO) National Information Coordinating organization (National Focal Central Point) والتنسيق فى هذه الحالة يعنى القدرة على الإلزام Power to Coerece وهذه القدرة لابد أن يدعمها التشريع والقانون.. كما يعنى التنسيق تشجيع الاتفاق والتعاون الاختيارى ما بين الهيئات ذات السياسات المستقلة ولكن هذا كله ليس أمرًا يسيرًا، بل ثبتت استحالته فى ظروف عديدة.

ويذهب الباحث جراى (Gray, J., P. 107) إلى أن خبرة الدول النامية والمتقدمة تشير إلى أن الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات (NICO) تحتاج إلى عدد قليل من الموظفين ولجنة منسقة تمثل الهيئات الأساسية فى الدولة ذات السياسات العامة والمتخصصة، وإذا كان الموظفون المطلوبون فى هيئة التنسيق لا يشترط فيهم أن يكونوا

من المهنيين فى المعلومات، فإن اللجنة المنسقة يجب أن تشمل موظفين حكوميين على مستوى عال يدعمهم متخصصون أو مهنيون فى المعلومات.. ويمثل الشكل التالى المقترح بواسطة الباحث جراى Gray بناء تنظيميا ممكنا لغرض الإيضاح:




**العلاقات التنظيمية الممكنة فى تنسيق السياسة الوطنية للمعلومات**

هذا وتحتاج الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات إلى ميزانيات للبحث والتنمية ولإنشاء خدمات معلوماتية جديدة ومتطورة. على الأقل خدمات تجريبية - تعمم فى الخدمات الحكومية الصناعية أو غيرها من مؤسسات الدولة بعد ذلك.

ولكن أين موقع الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات؟ الأمر يختلف بالنسبة للدول المختلفة، فالوظائف الأساسية لهذه الهيئة فى فرنسا توجد فى وزارة البحث والتعليم العالى، وموقع الهيئة فى ألمانيا يقع فى وزارة البحوث والتكنولوجيا .

وعلى كل حال فهيئة السياسة المعلوماتية في توجهها الاقتصادى والاجتماعى والثقافى يجب أن يكون موقعها المفضل أيضًا فى مكتب رئيس الوزراء أو مكتب رئيس الدولة أو وزارة التخطيط القومى.

وفى الولايات المتحدة الأمريكية أوصت لجنة على مستوى عال عام ١٩٧٦

بضرورة إنشاء مكتب السياسة المعلوماتية ضمن المكتب التنفيذى لرئيس الولايات المتحدة تدعمها لجنة تمثل الهيئات المختلفة بالدولة وكذلك لجنة استشارية تمثل القطاع الخاص والحكومات المحلية والتخصصات الأكاديمية والمهنية (U.S.A. 1976) .

وهناك قضية مفتوحة للمناقشة والحوار، وهى دور الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات، وهل توجد ضمن هيئة أخرى ذات وظائف وخدمات عاملة، أو أن تكون فوق هذه العمليات والوظائف وبعيدة عنها؟ وكل اتجاه له عيوبه ومزاياه .. ولعل أهم عيوب الاتجاه الأول هو تحيز هيئة التنسيق للهيئة الأم، ولعل النموذج المطبق فى بريطانيا يعكس هذه السلبية، وذلك بتبعية الهيئة المنسقة للمكتبة البريطانية.. **ويمكن أن نوصى فى هذا الصدد أن تكون تلك الهيئة جزءاً من المركز الوطنى للمعلومات او اى هيئة موازية له فى الدول النامية.**

**(د) الهيئات الاستشارية:**

تحتاج الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات (NICO) إلى المشورة التى تأتيها عادة من قطاعات ثلاثة هى: المستفيدون والمهنيون فى المعلومات وصناعة المعلومات. ويمكن أن تكون قنوات هذه المشورة من خلال لجان دائمة أو لجان تشكل لهذا الغرض.. واللجان الدائمة الاستشارية هى لجان حكومية، وتعتبر جزءًا من الشكل السابق الخاص بالعلاقات التنظيمية الممكنة للتنسيق، أما بالنسبة للجان المستقلة والتي قد تمول بمنح حكومية، فيمكن أن يكون لها موظفوها، حيث يتمتع هؤلاء بحرية أكبر فى التفكير.. ومع ذلك فقد لا يكون لها تأثير على الحكومة وممثليها .. وكحل وسط يمكن لهذه الهيئة المستقلة أن تقدم نتائج دراساتها إلى اللجان الحكومية كجزء من الإجراءات التنظيمية الخاصة بوضع وتنفيذ السياسة الوطنية للمعلومات.

وتختلف النماذج فى الدول المختلفة تبعًا لظروفها، ففى الولايات المتحدة الأمريكية مثلا تشكلت اللجنة القومية لعلم المكتبات والمعلومات NCLIS (National Commission on Libraries and Informission on Libraries and Information Suiena) وتقوم هذه اللجنة بإعداد التقارير المتصلة بالسياسة الوطنية للمعلومات (USA, 1976)

والخاصة بتواصل القطاعين الخاص والعام فى تقديم خدمات المعلومات (USA, 1982) فضلا عن إدارة أو وضع شبكة لخدمات المكتبات والمعلومات الاتحادية.

وعلى كل حال فمشكلة اللجان الوطنية الاستشارية فى مجال المعلومات مازالت محل دراسة (Gray, J., P. 112) ، وذلك لأنها يمكن أن تقدم بيانا واحدًا يضم مختلف وجهات النظر التى تبديها جميع الهيئات المعنية، ويمكنها كذلك أن تضع مسودة للسياسة المقترحة بناء على وجهات نظر الأعضاء المشاركين، ثم تمرر هذه المسودة على مختلف الهيئات المعنية للتعليق والنقد وإضافة أى ملاحظات أو حتى تعديل المسودة الأصلية.. وعلى الرغم من أن هذا الإجراء قد يأخذ وقتا طويلاً، إلا أنه الطريق لتعبئة الرأى بالنسبة لقضايا السياسة العامة المعلوماتية.. فضلا عن إعطاء مختلف الهيئات الإحساس بالمشاركة فى وضع السياسة العامة المعلوماتية.. وإذا كان معظم ما سبق قوله، يتعلق باللجان الوطنية الحكومية الاستشارية الدائمة فهناك اللجان التى تنشأ فقط عندما تظهر الحاجة إليها (Ad Hoc Bodies) ويفضل فى مثل هذه اللجان الأخيرة الاستعانة بالكفاءات غير العادية والخبراء لوضع لمساتهم على المسرح المعلوماتى.. وهى فى جميع الأحوال تلقى أضواء وتقدم اقتراحات قد تكون ذات ثقل وأهمية للاستعانة بها فى تقارير اللجان الحكومية الدائمة للمعلومات.

## خامسا - شبكات المعلومات والاستجابة للاحتياجات الوطنية والقومية:

يمكن التعرف على احتياجات الدولة المعلوماتية بطرق عديدة أهمها القيام بالدراسات التفصيلية عن كيفية حصول المستفيدين على المعلومات وكيفية استخدامها.. كما أن التعرف على أولويات الاحتياجات المعلوماتية يرتبط بأهداف وغايات خطط التنمية.. وإن كان من المعروف من الناحية العملية تغير الاحتياجات والأولويات، نظرا لدخول عناصر جديدة كالتخصصات الجديدة والتطبيقات الجديدة، أى أن هذه الاحتياجات يجب أن تكون مرنة بصورة واضحة.

ولعل أهم الطرق المتبعة فى دول عديدة للاستجابة للاحتياجات الوطنية هو إنشاء الشبكات أو الدخول فيها .. سواء كانت تلك الشبكات حسب المجالات

والتخصصات الموضوعية أو حسب أنواع المكتبات ومراكز المعلومات، أو حسب أنواع الخدمة المعلوماتية، أو حسب مستوى الشبكات (الوطنية، الإقليمية أو الدولية).

ولعل الشكل التالى يظهر لنا أنواع الخدمات الرئيسية والروابط الأساسية بينها (Gray, J., 1988,4) ، حيث تتضمن تلك الخدمات أربعة أنواع هى:

( أ ) الاتصالات المبدئية والمطبوعات الأولية والثانوية وما يقابلها من الخدمات المعتمدة على الحاسبات الآلية.

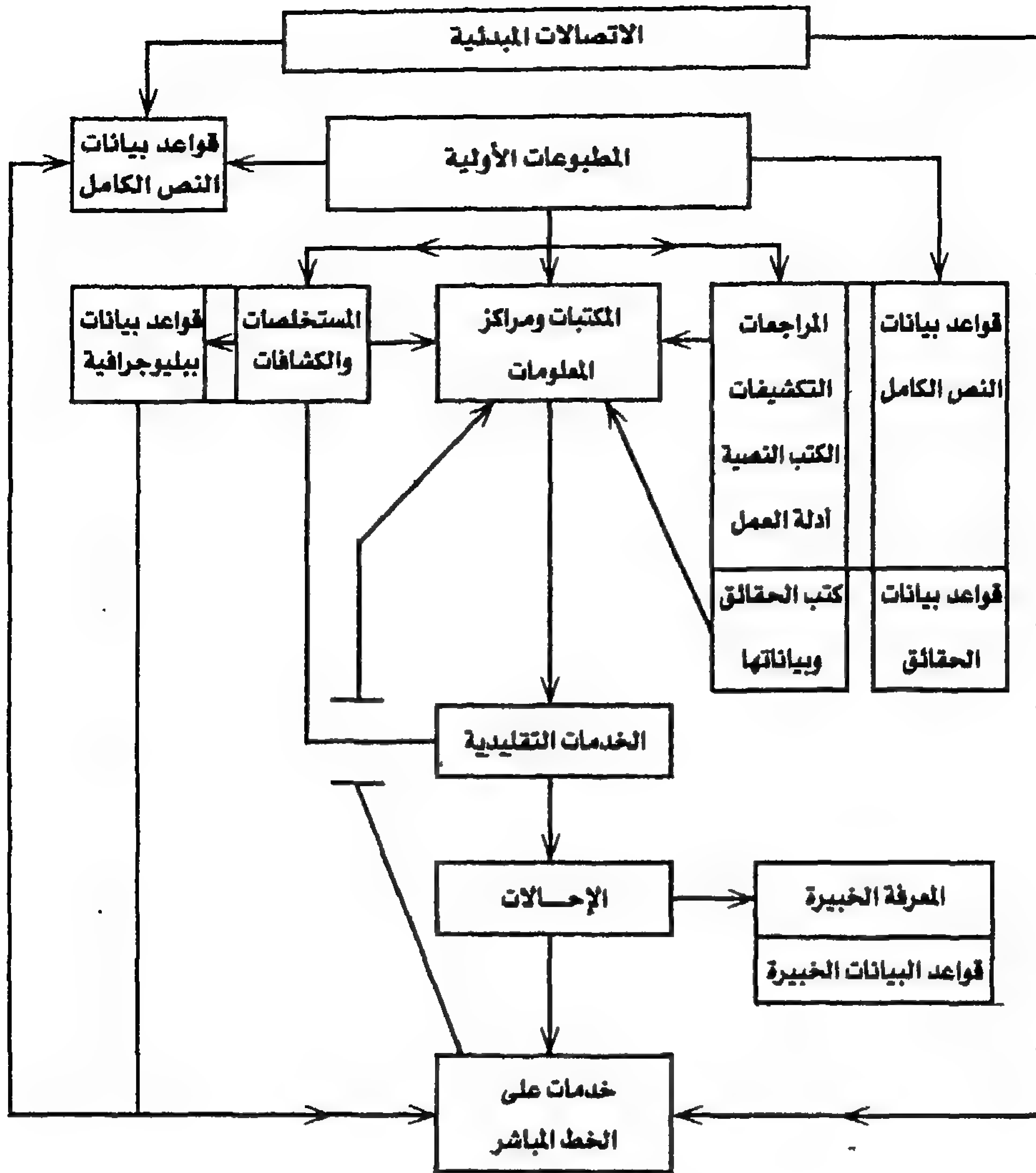
(ب) مراكز المعلومات والمكتبات حيث تجمع بعض المصادر المنشورة وتزود المستفيدين بالمعلومات التى تحتويها تلك المصادر أو من مصادر خارجية.

(جـ) خدمات تقديم المعلومات على الخط المباشر، أى من المصادر المختزنة بالحسابات.

(د) خدمات الإحالة Referral وهى التى تحيل المستفيدين للمصادر المناسبة.

ولا ينبغى اعتبار هذا الشكل كانعكاس متكامل لخدمات المعلومات، ذلك لأنه يستبعد مصادر المعلومات الخاصة والداخلية، والتطورات الحالية الخاصة بشراء المكتبات ومراكز المعلومات للأقراص المليزرة للقيام بخدمات محلية على الخط المباشر.

وما يهمنا هنا هو التأكيد على ضرورة شمول السياسة الوطنية للمعلومات على إنشاء أفضل شبكة خدمات معلومات ممكنة فى حدود المصادر المتاحة ؛. والمقصود بكلمة أفضل هنا هو قيام الشبكة بالاستجابة لاحتياجات المستفيدين بأسرع وأرخص وأكمل طريقة وبشكل مناسب عملى .. فضلا عن التوازن بين الاعتماد على المصادر المحلية والإقليمية والمصادر العالمية والإفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة.




الأشكال الرئيسية لخدمات المعلومات العامة والروابط بينها

## سادسا - ملخص الدراسة مع النتائج والتوصيات:

لقد غيرت ثورة المعلومات خلال العقود الأربعة الأخيرة فى بنية مصادر الثروة بأكثر مما غيرتها الثورة الصناعية ذاتها، فلم يعد مصدر الثروة ماديا بل أصبح «معلومة» أو «معرفة» يتم تطبيقها فى العمل من أجل خلق ناتج ذى قيمة مضافة اقتصادية عالية.. ومعظم - إن لم يكن كل - دول العالم تعد دولا نامية بالنسبة لوضع

السياسة المعلوماتية وتطبيقاتها، والمسألة هى اختلاف فى الدرجة لا فى النوع .. وقد التحمت فى العقود الأخيرة ثورات ثلاث هى المعلومات والاتصالات والحاسبات وشكلت هذه اتجاهات عامة منها: امتزاج التقنيات الاتصالية/ والاتجاه نحو التحالفات الإستراتيجية فى مجال المعلومات/ والاتجاه نحو خلق شبكة كونية للاتصالات/ ثم الانتشار المتزايد للحاسب الشخصى المرتبط بشبكات الاتصالات عن بعد.

وقد تناولت هذه الدراسة التمييز بين السياسة القومية للمعلومات وتخطيط البنية الأساسية للمعلوماتية، كما تتناول آلية وضع السياسة القومية للمعلومات وتنفيذها ثم شبكات المعلومات وأهمية الاستجابة للاحتياجات الوطنية والقومية ثم نتيجتين وتوصية:

١ - مع انضمام منطقتنا العربية، بإرادتها أو مضطرة، إلى المنظومة الجديدة لما يسمى بالاقتصاد الكونى للمعلومات Global Information Economy تصبح الحاجة إلى شبكة عربية للمعلومات أكثر إلحاحاً من أى وقت مضى. لا لأن الشبكة العربية للمعلومات أصبحت ضرورة إستراتيجية للتنمية العربية الشاملة فحسب، وإنما لأن وجودها سيحل مشكلة فنية اتصالية معلوماتية تواجه كل دولة عربية تتعامل مع «الشبكة الكونية للمعلومات» التى أخذت بعض ملامحها تتضح منذ مايو ١٩٩٤ وبدا أحد مكونات بنيتها الأساسية يبرز إلى حيز الوجود فى شكل ربط لشبكات الاتصالات الدولية عن بعد. فأحد المشكلات التى تواجه مستخدمى خدمات شبكات المعلومات الدولية فى غالبية الدول العربية اليوم هى التكلفة العالية من جهة ومشكلة اللغة من جهة ثانية. ولاشك أن شبكة عربية للمعلومات تخدم عددا كبيرا من المستخدمين فى نفس الوقت يمكن أن تجعل التكلفة معقولة بالنسبة للمستخدم الفرد. هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن إنشاء الشبكة العربية للمعلومات يمكن أن يكون حافزًا ماديًا لتنفيذ مشروع الترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية. ذلك أن تلك الشبكة سترتبط حتميًا بالشبكات الكونية، مما سيجعل الشبكة العربية مستخدما لمخرجات الشبكات

الدولية من ناحية ومساهمًا فى مدخلاتها من ناحية أخرى، مما يمكن أن يشجع تلك الشبكات الدولية على الإسهام فى تحمل نفقات مشروع الترجمة الآلية.

٢ - تتطلب السياسة القومية للمعلومات وعيًا حقيقيا بمكانة المعلومات والبيانات على سلم الأولويات الوطنية فى كل دولة عربية على حدة والأولويات القومية العربية من الوجهات السياسية والاقتصادية والثقافية.

**أما أهم توصية تخرج بها هذه الدراسة فهى:**

ضرورة ترتيب الأولويات العربية فى مجال المعلومات على أن يتم التركيز فى المرحلة الحالية على كيفية إفادة الدول العربية منفردة وكجماعة من الطريق فائق السرعة للمعلومات ومن الإنترنت، وذلك فى ضوء التوازن بين اتجاهى الملكية والإتاحة من أجل تقليل التكلفة المتزايدة للحصول على المعلومات المطلوبة من مصادرها فى العالم المتحضر.

★ ★ ★

# الباب الثانى

## مصر والتوجه الاستراتيجى نحو مجتمع المعلومات

**الفصل الثالث:** السياسة المعلوماتية وقطاع المعلومات المصرى

**الفصل الرابع:** مصر والسعودية على الخريطة العالمية للعلوم والتكنولوجيا دراسة سيانتومترية.

**الفصل الخامس:** السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية بالصين ومصر.

# الفصل الثالث

## السياسة المعلوماتية وقطاع المعلومات المصرى

**مقدمة :**

شهدت مصر فى الفترة القصيرة الماضية من تاريخها وبدخولها للقرن الحادى والعشرين طفرة بل ثورة فى التفكير المنهجى الذى عكسته توجيهات الرئيس محمد حسنى مبارك فى افتتاح المؤتمر القومى الأول لنهضة المعلومات والتى كانت بمثابة تدعيم لجذور التكنولوجيا فى أرض الوطن حتى تتحول مصر إلى دولة منتجة لعناصر التطور اعتمادا على ركائز الحاسبات الآلية والاتصالات، وانطلاقا إلى آفاق جديدة دعامتها تعليم على مستوى عال وصناعات تنافسية.. وأن يتم ذلك كله بتقديم خدمات معلوماتية استباقية تخدم كل قطاعات المجتمع (أى تقدم المعرفة الصالحة للتطبيق)، وتحت مظلة سياسة معلوماتية تأخذ فى اعتبارها كل قطاعات الاقتصاد الزراعية والصناعية والخدمية، وليس مجرد الخدمات المتمثلة فى المكتبات ومراكز المعلومات.

وتتناول هذه الدراسة بعض التعاريف عن السياسة المعلوماتية وعن قطاع المعلومات فى المفاهيم الحديثة حيث يعتبر قطاع المعلومات هو القطاع القائد لقطاعات الزراعة والصناعة والخدمات، وبالتالى تشمل الدراسة مبررات وضع السياسة المعلوماتية التى تساعد على نمو هذه القطاعات جميعا .. ثم تتناول الدراسة بدايات عالمية وإقليمية ووطنية فى مجال التخطيط والسياسة المعلوماتية ودخول مصر فى ذلك المجال على مختلف المستويات. ثم تحلل هذه الدراسة مقومات ومعوقات التنمية المعلوماتية والتكنولوجيا فى مصر، فضلا عن قياس قطاع المعلومات المصرى بأحدث الطرق العلمية المنهجية والتعليق على تطور قطاع المعلومات المصرى

ومقارنته ببعض الدول الأخرى، وأعقبت الباحثة هذا العرض الشمولى بتحليل بعض القطاعات الفرعية المصرية. وهى التعليم والبحوث والتنمية، ثم ختمت هذا الدراسة بالتعريف بالجهود المصرية التى بذلت وتبذل لوضع السياسة المعلوماتية المصرية والبنية التنظيمية التحتية للمعلومات فى مصر كإطار ضرورى لخدمة التنمية والتطوير فى القرن الحادى والعشرين.

## أولا - بعض التعريفات ومبررات وضع السياسة الوطنية للمعلومات :

### ( أ ) السياسة المعلوماتية:

تعتبر السياسة المعلوماتية مجموعة القوانين والقواعد المرشدة والتوجيهات التى تشجع - أو لا تشجع - على تخليق واستخدام واختزان وتوصيل المعلومات، وبالتالى فالسياسة المعلوماتية تتصل بمدى واسع من جوانب الحياة فى المجتمع الحديث، ذلك لأن تحليل هذه السياسات يدلنا على تشابكات وارتباطات سياسية واجتماعية واقتصادية وقانونية وغيرها، كما تتم فى هذه السياسات جوانب جزئية Micro للمؤسسات، وجوانب كلية Macro، تشمل الوطن أو حتى العالم كله.

. (http: // www.is city ac.uk/1pv)

### (ب) قطاع المعلومات:

قطاع المعلومات له تعريفات عديدة منها ما هو مقصور على ربط المعلومات بأنشطة المكتبات والمعلومات، ومنها ما هو أوسع من ذلك بكثير فى ربطه باقتصاد المعلومات.

والتعريف الأول هو ما تتبناه هيئة اليونسكو الدولية حيث أصدرت عدة وثائق تبين كيفية وضع السياسة الخاصة بقطاع المعلومات الذى يقتصر على المكتبات فى إطار معلوماتى، وإن كان هناك فى إنجلترا استخدام لقطاع المعلومات بحيث يضم المحتوى (شاملا للأقراص المكتنزة والبرامج والنشر الإلكترونى) والاتصال (شاملا الاتصالات عن بعد والنظام الكابلى والأقمار الصناعية والبريد الإلكترونى والشبكات).. والمنتجات الجديدة (شاملا إعادة تركيب البيانات والتطبيقات الصديقة للمستفيد) والخدمات (متأثرة بالمنتجات الجديدة وتغطية مجالات مثل عرض

المعلومات ومعالجتها وتحليلها وتقييمها والصحافة والإذاعة وإدارة المسجلات Records ودعم البحوث).

وفى الولايات المتحدة استخدم مصطلح «البنية التحتية الوطنية للمعلومات أو ما يعرف باسم National Information Infrastractare على أن يتولى القطاع الخاص مسئولية معظم عمليات التطوير للبنية التحتية وتتولى الحكومة مسئولية الإرشاد وتقديم المنح الداعمة للأبحاث.

وستتناول الباحثة قطاع المعلومات كجزء من اقتصاد المعلومات، حيث عرف ماكلوب Machlup قطاع المعلومات على أنه يضم صناعات المعرفة وقسّمها إلى خمسة وهى (التعليم - والبحوث والتنمية - الاتصالات والإعلام وآلات المعلومات وخدمات المعلومات)، وكان ذلك فى أوائل الستينيات، وجاء بورات Porat من بعده (عام ١٩٧٧) وكان اهتمامه لا بتعريف قطاع المعلومات فحسب بل بقياس حجمه باستخدام مفاهيم معتمدة على حسابات الدخل القومى.

وقامت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادى (OECD) عام ١٩٨٠ بإعداد دراسات عن قطاع المعلومات فى اقتصاديات الدول الأعضاء، ونشرت عام ١٩٨١، واستخدم خبراؤها تصنيفا مكونا من أربعة قطاعات فرعية هى - منتجو المعلومات - موزعو المعلومات - مجهزو المعلومات - مهن البنية الأساسية للمعلومات (ناريمان، ١٩٩٥، ص ٥٠ - ٣٥).

أى أن تناول الباحثة لقطاع المعلومات هو فى تعريفه الشامل للقطاعات الخمسة أعلاه (التى حددها ماكلوب) مع توضيح وتقييم كل قطاع فرعى بالنسبة لرؤية خبراء مصر له.

### (جـ) مجتمع المعلومات:

هو المجتمع الذى يعتمد فى تطوره ونموه بصورة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أى أنه يعتمد على ما يسميه البعض

بالتكنولوجيا الفكرية، تلك التى تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التى تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات، والتناقص المستمر للقوة العاملة خصوصا فى قطاع الزراعة.

لقد أصبح إنتاج وتجهيز وتوزيع المعلومات نشاطا اقتصاديا رئيسيا فى العديد من الدول المتقدمة والنامية، وأصبحت المعلومات موردًا إستراتيجيا وعاملاً أساسيا فى التحول نحو المجتمع ما بعد الصناعى أو مجتمع المعلومات.

## مبررات الحاجة إلى سياسة قومية للمعلومات :

المعلومات مصدر للقوة، بل تحولت قوة الأمم المعاصرة من الجيوش والمال إلى المعرفة، والمعلومات فى ذات الوقت أداة للتنمية والتطور.. كما أن المعلومات أصبحت سلعة Commdfity يتم إنشاؤها وتجميعها وحمايتها واستغلالها والتجارة فيها، وبالتالى فالسياسة المعلوماتية تهيئ اتخاذ القرارات اللازمة لتحديد أولويات تخصيص المصادر اللازمة لتشريع خطة الدولة من أجل التنمية، ويمكن الإشارة فيما يلى لبعض مبررات وضع السياسات:

١ - تعكس السياسات عادة رغبة الحكومة فى اتخاذ قرارات متصلة بالتنمية والتطوير الاقتصادى والاجتماعى.

٢ - تعكس السياسات دور الحكومة فى تنظيم الأنشطة المعلوماتية بحيث تكفل الإفادة من المعلومات فى جميع قطاعات الدولة عن طريق التنسيق والتعاون والمشاركة فى المصادر وتبادل المعلومات محليا ودوليا.. فضلا عن ضبط المنتجات المعلوماتية من ناحية التصدير والاستيراد، وكفالة تطبيق المعايير وإنشاء مراكز المعلومات وقواعد البيانات ونظم المعلومات الإحصائية وغيرها.

٣ - تخدم السياسات المعلوماتية فى تحديد المسئولية بالنسبة لمختلف المؤسسات التى تخدم قطاع المعلومات فى الدولة باعتبار قطاع المعلومات هو رأس الحربة فى التنمية (أى أنه قائد للقطاعات الاقتصادية الثلاثة وهى الزراعة والصناعة والخدمات).

٤ - ترسم السياسات المعلوماتية دور قطاع المعلومات فى إرساء قواعد تنمية وتطبيق تكنولوجيا المعلومات بما فى ذلك الحاسبات الآلية والاتصالات، والاتصالات عن بعد بما فى ذلك توطين المنتجات المعلوماتية.

٥ - خلق البيئة الداعمة للتنمية والبحث والتطوير على أساس المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٦ - عدم وجود السياسات المعلوماتية المتعددة التخصصات من شأنه اضمحلال الأمل فى قدرة الحكومة على التنسيق بينها عن طريق المدخل التكاملى Integrated Approach بين مختلف الهيئات والمؤسسات الفاعلة فى مجال المعلومات.

٧ - تشجع السياسات المعلوماتية على وضع البرامج المعلوماتية اللازمة فى قطاعات التعليم والبحث والتنمية بما يكفل الاستخدام الأمثل للمعلومات من أجل زيادة القدرات الابتكارية والإبداعية من مرحلة الطفولة وما بعدها.

## ثانيا - بدايات عالمية وإقليمية ووطنية فى مجال التخطيط والسياسة المعلوماتية ودخول مصر للمجال:

**( أ ) تقديم:**

لعلنا نبدأ دراستنا هذه بجهود هيئة اليونسكو الدولية فى إنشائها لبرنامج اليونسيست (النظام العالمى للمعلومات العلمية) عام ١٩٧٢، وذلك بالتعاون مع المجلس الدولى للاتحادات العلمية (ICSU) وهناك محاولات عديدة سبقت جهود اليونسكو هذه (*) من بينها قيام اللجنة الاستشارية الخاصة بتطبيق العلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية والتابعة للمجلس الاقتصادى والاجتماعى للأمم المتحدة (Ecosoc)، فى عامى ١٩٦٤/ ١٩٦٥ بمراجعة دور المعلومات العلمية والفنية

(*) يمكن التعرف على تاريخ التعاون الدولى فى مجال المعلومات العلمية والفنية منذ اقتراح إنشاء الكشاف الدولى للإنتاج الفكرى الكيميائى فى مؤتمر الكيميائيين الذى عقد فى شيكاغو عام ١٨٩٣ وحتى جهود اليونسكو والمنظمات الدولية الأخرى فى المصدر التالى: أحمد بدر (١٩٨٨) التظيم الوطنى للمعلومات: دراسة فى تخطيط وإدارة مراكز المعلومات العلمية والتكنولوجية. الرياض: دار المريخ.

فى عملية التطوير والتنمية، كما قامت منظمة التنمية الصناعية الدولية (UNIDO) فى عام ١٩٦٩ بدراسة مماثلة.

ولكن هيئة اليونسكو الدولية سرعان ما تنبهت عام ١٩٧٤ أنه بدون إنشاء وتطوير نظم المعلومات الوطنية (NATIS) داخل كل دولة، فإن التحكم الكونى والإتاحة المعلوماتية لا يمكن تحقيقها أو متابعتها بفاعلية .. وتم دمج البرنامجين (Uuisist/ Natis) فى برنامج واحد سمى برنامج المعلومات العام (GIP) عام ١٩٧٦ وكانت له أربعة مجالات رئيسية للعمل وأولها السياسة المعلوماتية والتخطيط.

وتتابع هيئة اليونسكو اهتمامها بقضية السياسة المعلوماتية خصوصا تلك المتعلقة بالدول النامية. وقد أصدرت فى هذا الصدد الوثيقتين التاليتين:

* Wesley - Tanaskovic's Guidelines on Information Poliy: Scope, Formation and Implementation, 1985.
* Montviloff's Handbook on the Formation, Approval, Implementation and Operation of a National Policy on Information (1995).

وينبغى فى هذا الصدد التأكيد على دور اليونسكو الهام بالنسبة للسياسة المعلوماتية المصرية، إذ أوفد اليونسكو أربعة من خبرائه للمركز القومى للإعلام والتوثيق فى منتصف الخمسينيات لتحديث المعلومات والتوثيق، كما أوفد اليونسكو عدد من القيادات المصرية إلى أوربا وأمريكا فى بعثات قصيرة (ستة أشهر) للتدريب على أساليب التوثيق والمعلومات الحديثة.

هذا وقد تناولت الدول المتقدمة قضايا السياسة المعلوماتية على مستويات مختلفة، فقد أنشئت اللجنة الوطنية لعلم المكتبات والمعلومات فى أمريكا عام ١٩٧٢، كما تشكلت لجان عديدة فى الكونجرس للعلم والتكنولوجيا (خصوصا اللجنة الحكومية برئاسة هيوبرت همفرى نائب الرئيس الأمريكى فى بداية الستينيات) لتناول مختلف أوجه المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومع ذلك فما زالت الولايات المتحدة بلا وثيقة موحدة تسمى السياسة الوطنية للمعلومات.

وينبغى الإشارة فى هذا الصدد إلى التعاون المصرى الأمريكى فى مجال نظم المعلومات العلمية والتكنولوجية (أحمد بدر، ٢٠٠١) منذ بداية **السبعينيات**، ثم النقلة

النوعية للتعاون العلمى والتكنولوجى على مستوى رئاسة الدولتين (مبارك وآل جور) منذ الثمانينيات وما بعدها، أى تفعيل اتفاقيات التعاون العلمى المشترك وخصوصا اتفاقية الشراكة المصرية الأمريكية التى وقعت عام ١٩٩٥ والمجلس المشترك لاتفاقية العلم والتكنولوجيا من مصر وأمريكا، إضافة إلى تشكيل لجنة مصرية أمريكية لوضع السياسات والإستراتيجيات والمخططات التنفيذية.

كما انتجت المملكة المتحدة العديد من التشريعات والوثائق المتعلقة، أما فرنسا فتتميز بوثيقة سياسة معلوماتية ثرية تتناول مختلف القضايا المعلوماتية الحيوية المختلفة من المنظور الوطنى.. ولعلها وقفة شجاعة ضد هيمنة الولايات المتحدة على السوق المعلوماتى الدولى .. وهناك وثائق مشابهة تتناول قضايا السياسة المعلوماتية من ألمانيا والسويد والدانمرك وأستراليا وكندا.

أما بالنسبة للدول النامية، وهو الاسم الذى يطلق على الدول التى كانت ساحة للاستعمار الغربى سابقا وسلبها مواردها الخام ليقوم بتصنيعها ثم ليعيدها للدول المتخلفة أو المستعمرة بأضعاف ثمن المواد الخام .. هذه الدول قد اهتمت بوضع سياسات وطنية للمعلومات إيمانا منها بأنها طريق الخلاص بالنسبة لتقريب الفجوة بينها وبين الدول المتقدمة.

وإذا كانت الباحثة قد أفردت بحثا خاصا عن بعض الدول الأسيوية والأفريقية والتى تتأثر معظمها بالقواعد المرشدة لهيئة اليونسكو فى هذا المجال، إلا أن هناك دولا اتخذت لنفسها مكانا متفردا مثل البرازيل التى تبنت سياسة معلوماتية وقائية، بحيث تحد من استيرادها للتنظيمات الآلية Handware للحاسبات، فضلا عن فرض بعض التحكم على علمائها ومهندسيها، والبرازيل تفعل ذلك لتقليل اعتمادها على البرامج الجاهزة المعلوماتية الغربية.. أى أن البرازيل تحاول دعم وتطوير الصناعات المعلوماتية المحلية.

ويلاحظ أن للدول العربية والإسلامية نشاطها المتميز فى هذا المجال خصوصا بإنشاء منظمة الإلكسو ALECSO العربية والمنظمة الإسلامية للتربية

والعلوم والثقافة (الأيسسكو).. والمنظمتان لهما إسهامات أصلية بالنسبة للسياسات المعلوماتية والتكنولوجية (*). وغنى عن البيان أن هذا التجمع الإقليمى لا يغنى بحال من الأحوال عن النظم الوطنية المعلوماتية الفعالة، بل هى الركيزة الأساسية لفاعلية التنظيمات الإقليمية بل والعالمية.

وإذا كانت أهم وثيقة على المستوى العربى هى تلك الصادرة عن المؤتمر العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٨٧ وهى «إستراتيجية العلوم والثقافة فى الوطن العربى». أما على المستوى الوطنى المصرى فتتصدر جهات عديدة البحث فى وضع إستراتيجة تكنولوجية للبلاد، ومنها المجالس القومية المتخصصة ومجلس الشورى وأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا. وقد تبنت هذه الأخيرة وضع سياسة تكنولوجية لمصر من خلال برنامج عمل لمدة ست سنوات (١٩٨٠ - ١٩٨٦) وهو ما انتهى إلى وضع الوثيقة القومية للسياسة التكنولوجية لمصر عام ١٩٨٤ والوثيقة التكاملية لتنفيذ السياسة التكنولوجية القومية لمصر عام ١٩٨٤، ومشروع قانون نقل التكنولوجيا.

وينبغى فى هذا الصدد الإشارة إلى أن دور مصر فى المنظمتين العربية والإسلامية هو دور ريادى وقيادى، لا من ناحية الخبرة الفنية فحسب بل من ناحية الإنتاجية العلمية، فقد جاءت فى إحدى الدراسات بالكتاب الذى بين أيدينا دراسة سيانتومترية ضمت مختلف دول العالم التى لها إنتاجية علمية وتكنولوجية ذات مستوى مناسب، واحتلت مصر مكانا قياديا فى هذا الإنتاج العلمى بالنسبة لجميع الدول العربية والأفريقية والإسلامية (٥٧ دولة).. ولكن ذلك لا ينبغى أن يملأنا بالزهو والغرور، ذلك لأن الإنتاجية العلمية لهذه الدول جميعا (٥٧ دولة) لا تكاد تصل إلى ٢ ٪ من الإنتاج العلمى العالمى.. وهذا هو الذى جعل من التعاون والتنسيق بين الدول العربية والإسلامية ضرورة حياة ووجود. ويقول الدكتور خالد العنجرى وزير التعليم العالى السعودى (فى اجتماع دول منظمة المؤتمر الإسلامى) إن مستقبل

---

(*) عن نشاط المنظمة العربية يمكن الرجوع إلى أحمد بدر (١٩٧٦) توفير المعلومات بأجهزة التوثيق بالوطن العربى. القاهرة: (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة التوثيق والإعلام) (سلسلة دراسات المعلومات رقم ١).. ١٩٦ ص.

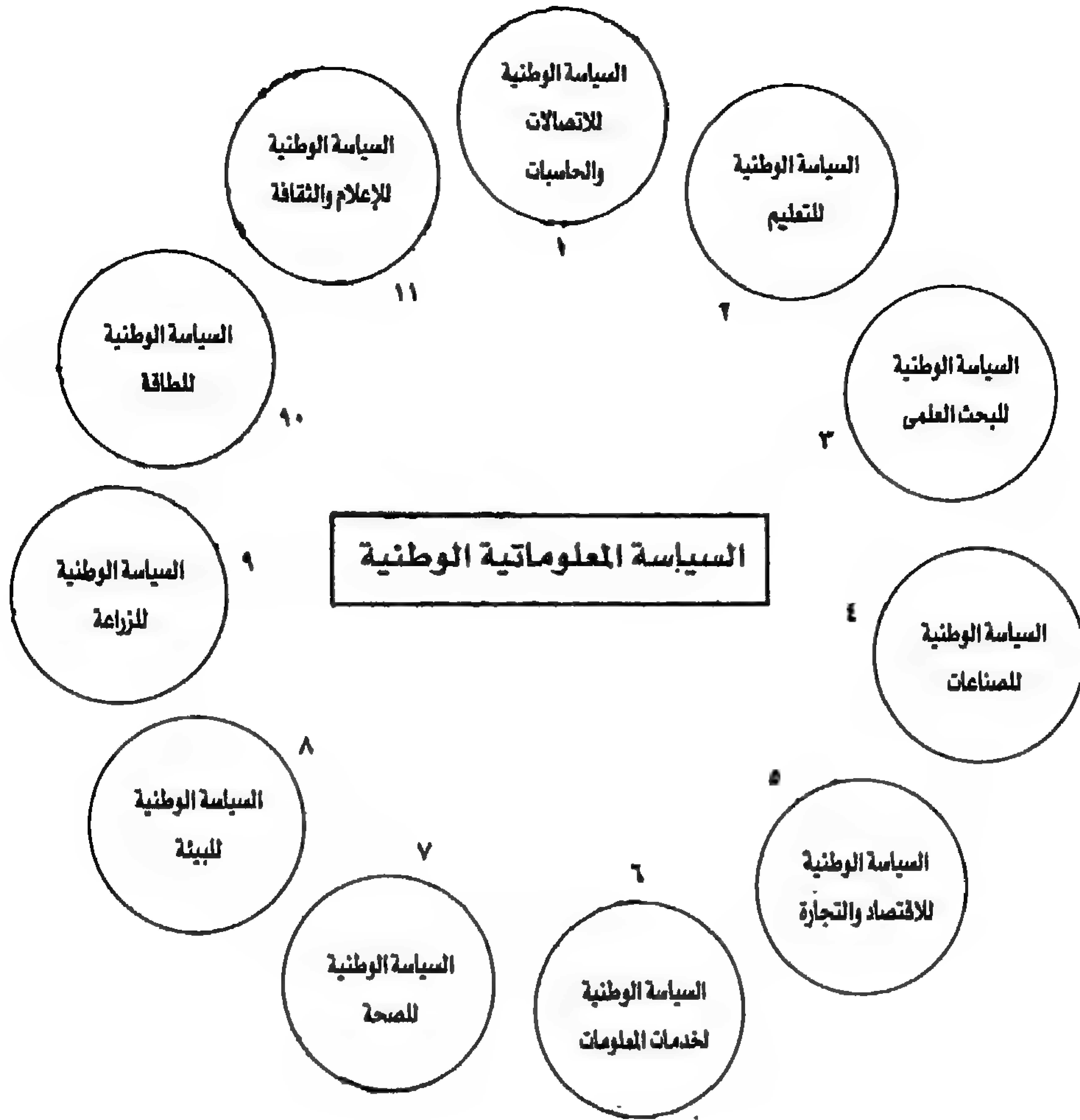
العالم الإسلامى مرهون إلى حد كبير بمدى التقدم الذى ستحققه بلدان العالم الإسلامى فى مجال تطوير العلوم والتكنولوجيا، وإن القدرات التكنولوجية لا يمكن أن تؤتى ثمارها إلا عن طريق التعاون الدولى (الأهرام ٤ / ١١ / ٢٠٠٠).

## (ب) نطاق السياسة المعلوماتية وأبعادها:

على الرغم من تعدد تعريفات السياسة المعلوماتية (انظر تفصيل ذلك فى الفصل الأول من هذا الكتاب) إلا أن الباحثة ترى أن السياسة المعلوماتية تتعلق بدورة حياة المعلومات دون تحديدها بأى مجال قطاعى أو موضوعى. فمناقشات السياسة فى الدول المتقدمة تراها شاملة لحقول عديدة كالنظام العلمى والتقنى (STI) والتجارة والصحة والتعليم والإعلام والاتصال والزراعة والاقتصاد والمجالات الاجتماعية الثقافية وتكنولوجيا المعلومات والبيئة والتنمية، حيث توجد سياسات عديدة ضمن الإطار الوطنى، وبالتالى فتعريف السياسة المعلوماتية يتضمن كل الدوائر Spheres الداخلة فى العملية كما تظهر فى الشكل التالى حيث يتصل قطاع المعلومات بفروعه الخمسة (التعليم / البحوث والتنمية / الاتصالات والإعلام / الحاسبات الآلية / خدمات المعلومات) بالدوائر من (١ – ٧) فضلا عن الدوائر (٨ –١١) كنماذج لقطاعات الزراعة والصناعة والخدمات.

ومن أهم ما نلاحظه فى هذا الشكل أن السياسة الوطنية لخدمات المعلومات (رقم ٦) هى واحدة من دوائر الاهتمام المعلوماتى وليست هى المقصودة وحدها بتعريف المعلومات (كما جاء فى وثائق اليونسكو) ذلك لأن هذه الخدمات أيا كان المجال أو الموضوع الذى تخدمه لا تمثل أكثر من ٤ ٪ فقط من قطاع المعلومات بالدولة بفروعه الخمسة المبينة أعلاه.

ونخرج من هذا التحليل السابق إلى أن وثيقة واحدة عن السياسة المعلوماتية تصبح أمرًا غير علمى وغير مرغوب فيه ∴ كما يرى العديد من الباحثين أنه لابد من وجود أربع فئات من القضايا التى يجب تضمينها فى السياسات وهى: القضايا التشريعية والتنظيمية وذات الطبيعة الاقتصادية الكلية (Macro Economics) والاجتماعية.




هذا وينبغى أن نلاحظ أن هناك تداخلا وترابطا فى علاقات مكونات السياسة المعلوماتية الوطنية حيث تدخل كلمة المعلوماتية فيها جميعها: الاتصالات المعلوماتية/ تكنولوجيا المعلومات / اقتصاديات المعلومات / خصوصية المعلومات / نظم المعلومات / علم المعلومات / شبكات المعلومات / إدارة المعلومات / بيئة المعلومات/ احتياجات المعلومات / استخدمات المعلومات.

وهناك أيضا قضايا المعلومات الإستراتيجية مثل:

- حق المؤلف والملكية الفكرية.
- الخصوصية وحق الأفراد.

- الجوانب الاقتصادية.
- المعلومات السرية الحكومية (Classified).
- القضايا الاجتماعية السياسية الثقافية والمجتمع المدنى.
- القضايا التكنولوجية.
- البعد الدولى وتدفق البيانات عبر الحدود.
- المشكلات المحلية.

وتضع الباحثة هنا تحفظا بالنسبة للتكنولوجيا والبعد الدولى إذ يوجد للتكنولوجيات بعض التناقضات المعلوماتية، فعلى الرغم من أهميتها فى تدعيم الاقتصاد الكونى أو العالمى إلا أنها تؤدى إلى سيطرة بعض الدول المتقدمة على الاتصالات الدولية، ولعل هذا فى مضمونه هو ما تريده الدول الكبرى من النظام العالمى الجديد للاتصالات والمعلومات.

وهنا تبرز حصافة واضعى السياسة الوطنية. هذا وتلعب نظم المعلومات العلمية والتكنولوجيا دورًا بارزًا فى التطوير الصناعى والتنافسى فى البحوث والتنمية وبالتالى فقد تحتكر الدول المتقدمة بعض المعلومات الفنية لبعض الوقت كسبا للسوق أو أنها تضع بعض ضوابط التصدير التى تعطيها أفضلية فى السوق أيضا.

## ثالثا - مقومات ومعوقات التنمية المعلوماتية التكنولوجية فى مصر وقياس قطاع المعلومات المصرى :

جاء فى التقرير العلمى الممتاز الذى أعدته اللجنة العامة بمجلس الشعب عن استراتيجية التنمية التكنولوجية فى مصر أن مصر تمتلك الآن العديد من مقومات نجاح استراتيجية قومية للتنمية التكنولوجية وأهمها الإرادة السياسية والتوجه القومى والموارد البشرية باعتبارها العنصر الرئيسى فى ذلك. فقد حققت مصر العديد من الإنجازات خلال الثمانية عشر عاما الماضية التى يمكن الاستناد عليها فى المستقبل، ومن أهمها زيادة عدد مراكز المعلومات إلى ١٤٠١ مركز، وزاد عدد الشركات العاملة فى مجال التكنولوجيا من ٤٢٦ عام ١٩٩٦ إلى ٧٤٧ شركة وزاد

عدد الشركات التى تقدم خدمات الإنترنت من ٢٦ عام ١٩٩٦ إلى ٤٩ شركة وزاد عدد المشتركين فى الإنترنت من ٤٥ ألفا عام ١٩٩٦ إلى ٢٠٠ ألف مشترك. علاوة على أن مصر تتمتع بسوق واسعة للتكنولوجيا يصل معدل نموها السنوى إلى ٣٥ ٪ سنويا، وهو ثانى أعلى معدل زيادة فى العالم بعد الصين. ويظهر اتساع السوق أيضا فى قرب توقيع مصر على اتفاقية المشاركة المصرية - الأوروبية وهو ما سيوفر سوقا واسعة لصناعة البرمجيات فى مصر. وتم إنشاء سبع كليات متخصصة لعلوم الحاسب الآلى والمعلومات ووجود معهد لتكنولوجيا المعلومات. ووجود عدد كبير من العلماء ومراكز الأبحاث، إذ يشمل إجمالى القوة العاملة بالمؤسسات البحثية ١٢٠ ألف فرد وتبلغ نسبة العلماء والمهندسين بينهم ٤٤٪ وهى من أكبر النسب فى العالم. ويمثل حملة الدكتوراه فى هذا العدد أكبر نسبة حيث تصل إلى ٣١,٥٪ وأخيرا حاملو درجة الماجستير بنسبة ١٨,٧٪ ويبلغ عدد المؤسسات العلمية والتكنولوجية فى مصر ٣١٨ مؤسسة. تقوم هذه المؤسسات بأنشطة البحث والتطوير أو خدمة تعليم وتدريب المتخصصين والفنيين.

ومع ذلك فلابد من التنوية إلى الانفصال بين الصناعة، ومراكز البحث العلمى سواء لغياب وحدات البحوث والتطوير فى القطاع الصناعى التى تختص بالربط أو لغياب آليات الربط فى هذه المراكز. وعزز ذلك أن الأبحاث فى أغلبها لم تشتمل بشكل واضح على هدف التطوير التكنولوجى، وتعانى مصر من خلل فى توزيع العلماء على القطاعات المختلفة. فمن الملاحظ أن الدول التى أنتجت تكنولوجيا متقدمة، يعمل معظم علمائها فى القطاع المنتج، أى الشركات والمؤسسات الضخمة مثل جنرال موتورز فى أمريكا، وسونى فى اليابان، وزايو فى كوريا، وتستحوذ الجامعات والمعاهد العليا فى مصر على ٧٣,٢٪ من جملة عدد العلماء، مما ينعكس على خلل فى قلة المردود الاقتصادى والاجتماعى للأبحاث العلمية. وضعف الإمكانات المادية المتاحة فى مراكز البحث العلمى وعدم مسايرتها للتطورات التكنولوجية الحديثة فى مجالها. بالإضافة إلى محدودية عدد المكتبات وأجهزة الحاسب وشبكات المعلومات وضعف الاتصال بمراكز البحوث فى الخارج. وافتقاد

البحث العلمى والتكنولوجى فى مصر للعديد من التشريعات التى تضمن حق التأليف وحماية حقوق الملكية الفكرية، فنسبة القرصنة مثلا على برامج الكمبيوتر ٧٥٪ فى مصر، (وإن كانت هذه النسبة لم يتم توثيقها علميا).

وهناك أيضا مشكلات الإدارة فى مراكز البحث العلمى وعجزها عن الربط بين أهداف هذه المراكز واحتياجات المجتمع، وعجزها عن تحقيق الربط الفعال مع قطاع الصناعة، فضلا عن ضعف قدرتها على تسويق الأبحاث العلمية التى يتم إنجازها. علاوة على القيود الجديدة التى فرضتها اتفاقية الجات على انتقال التكنولوجيا فى إطار حماية الملكية الفكرية، وهو ما يعنى أنه لا سبيل للدول النامية ومنها مصر سوى تطوير تكنولوجياتها الذاتية فى ظل احتكار القلة للتكنولوجيا المتقدمة، وأن هذه القلة تسعى للحفاظ على وضعها الاقتصادى. وقد أدت المعوقات السابقة إلى وجود فجوة تكنولوجية تعانى منها مصر قياسا إلى الدول المتقدمة، بل وأيضا بعض الدول النامية وبعض الدول المحيطة، وأبرز مؤشرات هذه الفجوة، هى مجموعة براءات الاختراع المسجلة عالميا فى مصر خلال السنوات من ٩٢ - ١٩٩٦، بلغ ١٢ براءة مقابل ٤٥ للسعودية، وعالميا فإن نصيب مصر من براءات الاختراع الممنوحة لكل ألف عالم عام ١٩٩٣ لم يزد على الصفر، مقابل ٦٦ لتايوان، و٦٢ لليابان.

وهذه الفجوة التكنولوجية تتحول وباستمرار إلى فجوة اقتصادية، وأن معدل هذا التحول يرتفع بنفس المعدلات التى تقفز بها التكنولوجيا. وتبلغ إنتاجية العامل فى مجال الصناعات الإلكترونية فى مصر ١٠,٦ ألف دولار مقابل ١٤٧ ألف دولار فى إسرائيل. وتبلغ نسبة الصادرات من السلع عالية التكنولوجيا نحو ٦ ٪ فقط من صادرات مصر من السلع المصنعة، علاوة على تراجع التشغيل الصناعى حيث يوجد فى مصر طبقا لإحصائيات عام ١٩٩٥ عدد ٤٥ مصنعا فقط حصل على شهادة (الأيزو ٩٠٠٠) التى أصبحت أساسية لنفاذ المنتجات الصناعية للأسواق الدولية مقابل ٥٢٦ لإسرائيل. و ٩٨ للسعودية، و١٠٤ للإمارات، ٤٣٤ لتركيا، وكل ما تقدم يملى علينا أن تنطلق الإستراتيجية القومية للتنمية التكنولوجية من هذا الواقع بحيث

تعالج أوجه النقص وتعظم الاستفادة من الإمكانات المتاحة وتسعى إلى تضييق الفجوة التكنولوجية مع العالم وفق برامج وخطط محددة الأهداف والتوقيت والموارد على المستوى القومى وعلى مستوى كل وزارة وعلى مستوى كل قطاع وعلى مستوى كل جهة بحثية.

ولاشك أن تنمية القدرات التكنولوجية المحلية فى مصر تعتمد على تنمية الموارد البشرية وآليات لتبنى وتمويل المشروعات والأفكار التكنولوجية الجديدة، والتعاون الدولى والتشريعات وحوافز الشركات. (الأهرام: ١٣/١١/٢٠٠٠)

**( أ) بعض ملاحظات على الإحصاءات الواردة فى الإنتاج الفكرى المصرى:**

إذا كان إجمالى القوة العاملة بالمؤسسات البحثية يصل حوالى ١٢٠ ألف فرد، تبلغ نسبة العلماء والمهندسين منهم ٤٤ ٪ أى حوالى ٥٢,٨٠٠، فرد وذلك فى تقدير لجنة مجلس الشعب المشار إليه فى الفقرة السابقة، فقد أفاد أ. د. مفيد شهاب إلى أنه يوجد حوالى ٤٥,٠٠٠ عالم وباحث فى الجامعات ومؤسسات البحث العلمى (مفيد شهاب، مجلة النيل، ص ١٩)، ثم جاء على لسان سيادته فى موضع آخر (الأهرام: ٤/١٢/٢٠٠٠) أن مصر تمتلك قاعدة تكنولوجية قادرة تتضمن ١٢ جامعة حكومية وأربع جامعات خاصة، يدرس بها حوالى مليون وربع مليون طالب، ١٢ مركز ومعهد بحث تتبع وزارة البحث العلمى وحوالى ١٦٠,٠٠٠ أستاذ وعالم وباحث فى مختلف التخصصات إضافة إلى خمسين مركزًا ومعهدًا تتبع ١٦ وزارة وهيئة خارج وزارة البحث العلمى.

وفى دراسة أخرى للدكتور نبيل فتح الله (الأهرام: ٢٠/٣/٢٠٠٠) يقول أن القاعدة البحثية فى مصر تتكون من نحو (١١٤,١٣٧) فردا منهم (٤٩,٥٨٢) عالما (حاصلون على الدكتوراه والماجستير يمثلون حوالى ٤٣ ٪ من الطاقة البحثية).

وفى دراسة للدكتور محمد رضا محرم (الثورة التكنولوجية: خيارات مصر، ١٩٩٦، ص ٤٨)، أن قواعد البيانات عام ١٩٩٤ فى أكاديمية البحث العلمى تشمل:

- قاعدة بيانات الأفراد العلميين (٣٨,٠٠٠) فرد.

• قاعدة بيانات المؤسسات والهيئات العلمية (٣١٨) هيئة.

• قاعدة بيانات الجهات العاملة فى مجالات المعلومات العلمية والتكنولوجيا (٧٥) هيئة .. إلى جانب بيانات قواعد أخرى.

والمهم أن تعليق د. محرم.. كان كما يلى: من المؤكد أن المجتمع العلمى والتكنولوجى فى مصر، «أضخم كثيرًا» مما توحى به قواعد البيانات المتوافرة فى أكاديمية البحث العلمى، إنه يزيد بكثير عن (١٥٠) ألف باحث، وللأسف الشديد فإن حصرا علميا موثوقا فيه ويعول عليه، غير متوافر حتى الآن.

أما محمد السيد سعيد (الثورة التكنولوجية ص ١٦١) فقد أشار إلى أن أهم المزايا النسبية لمصر على الإطلاق هى امتلاكها لقاعدة عريضة نسبيا من العناصر العلمية والتنظيمية والإدارية وهى العناصر التى يعتمد نمط التصنيع فائق الحداثة وما بعد التقليدى عليها أساسا، صحيح أن هذه العناصر لا تشكل «نسبة كبيرة» من قوة العمل بالمعايير العالمية المتقدمة ولكن حجمها المطلق مناسب كبداية للدخول إلى نمط التصنيع فائق الحداثة، والدكتور سعيد يعتمد فى إحصاءاته على كتاب الجيب الإحصائى الذى أصدره الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء عام ١٩٩٣ حيث جاء فيه أن عدد المشتغلين بالمهن الفنية والعلمية فى مصر عام ١٩٨٦ مليون ونصف مليون نسمة، وهذا العدد يشكل وعاء مناسبا للانطلاق إلى الصناعات راقية التكنولوجيا.

وأخيرا فقد استرعى نظر الباحثة أمران: أولهما أن معظم الدراسات المتعلقة بالنهضة المعلوماتية التكنولوجية تتضمن نصائح وتوصيات، وعند ذكر الأرقام والإحصاءات فهى إما متناقضة أو ناقصة أو يشار إليها فى تعليقات الكتاب بكلمات «أضخم كثيرا» مما توحى به قواعد البيانات المتوافرة، أو أنها تشكل وعاء مناسبا للانطلاق .. أى أن الأرقام والإحصاءات الدقيقة المقارنة بالدول المختلفة قليلة، وقد رأت الباحثة اتباع الأسلوب العلمى فى التعرف على قطاع المعلومات بالدولة على اعتبار أنه القطاع القائد لقطاعات الاقتصاد التقليدية وهى (الزراعة والصناعة والخدمات) وأن قطاع المعلومات هو القطاع الرابع حاليا فى قياسات قوة الدولة

اقتصاديا وأنه يشمل طبقا لمصفوفة المهن والصناعات التى تعدها منظمة العمل الدولية فى كتابها Yearbook of Labour Statistics أصحاب المهن الفنية والعلمية كجزء فقط من قطاع المعلومات حيث كان عالم الاقتصاد الشهير ماكلوب Macklup هو أول من وضع تعريفا أو تحديدا لمهن المعلومات، حيث تشمل مهن المعلومات الذين ينتجون معرفة جديدة أو يقومون بتوصيل المعرفة الموجودة للآخرين مثل العلماء والمهندسين والمدرسين ورجال الإعلام والإداريين والقائمين بأعمال البيع وغيرهم حيث يتم حساب نسبتهم فى قوة العمل النشطة اقتصاديا طبقا للمعايير المتبعة لدى مؤسسات البحث فى أوروبا وأمريكا. (ناريمان متولى، ١٩٩٥، ص ١٥١).

هذا وقياس الإنتاجية مرتبط فى الاتجاهات الحديثة بنمو قطاع المعلومات، من أجل ذلك فستورد الباحثة فيما يلى نموذجا لحجم قوة العمل بالقطاعات الاقتصادية الأربعة كما وضعته بعض دول منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية، ثم تجمع القطاعات الأربعة للقوة العاملة المصرية طبقا لجداول مصفوفة المهن والصناعات أعوام ٧٩/٨٣/٨٦/٩٢ (مع العلم بأن عام ١٩٩٢ يشمل آخر الإحصائيات عن القوة العاملة النشطة اقتصاديا للدول على الرغم من وصول الكتاب السنوى إلى عام ١٩٩٨).. والملاحظ هنا أن عدد أصحاب المهن الفنية والعلمية قد وصل عام ١٩٩٢ إلى (٢,١١٤,٨٠٠) فرد وليس (١٥٠,٠٠٠) فرد كما ذكر فى بعض الإحصاءات السابقة، وهذا العدد الذى يزيد على مليونين هو جزء من قطاع المعلومات المصرى الذى واصل ارتفاعه الملحوظ فى عهد الرئيس حسنى مبارك إلى (٣,٥٢٩,٩٠٠) فرد، أى أن نسبة قطاع المعلومات قد زادت منذ عام ١٩٧٩ حتى عام ١٩٩٢ من ١٧,٣٪ إلى ٢٤,٥٪ من قوة العمل المصرية النشطة اقتصاديا.

وفيما يلى نبذة عن تحليل منظمة التعاون والتنمية لقطاعات الاقتصاد الأربعة، وهى (المعلومات/ والخدمات/ والصناعة/ والزراعة) ويمكن التعبير الكمى عن حجم قطاع المعلومات بطريقتين، الأولى التعرف على عدد المشتغلين بالمهن المرتبطة بالمعلومات والثانية بمعرفة نسبة القيمة المضافة الكلية إلى إجمالى الناتج المحلى GDP وهى التى

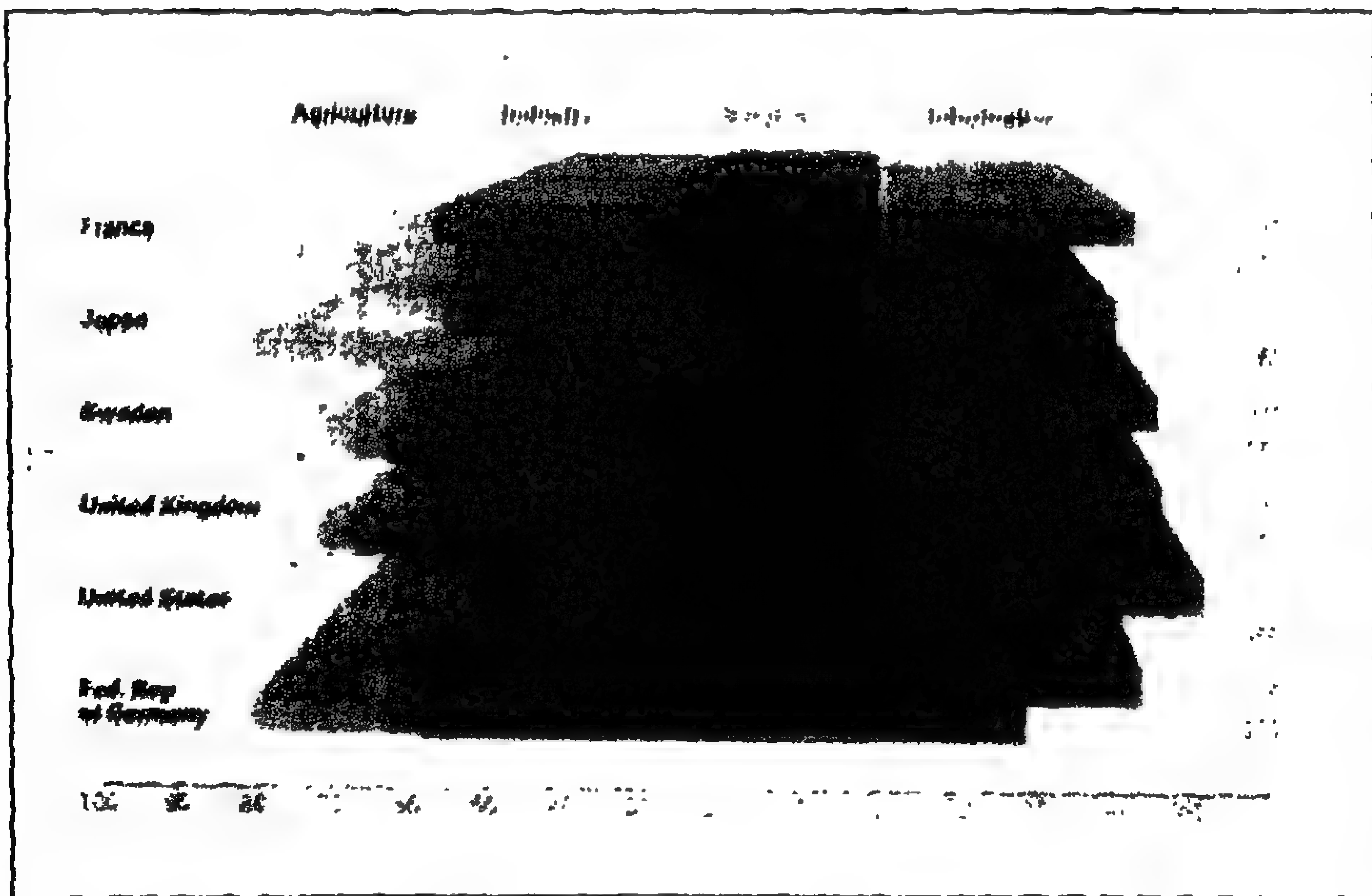
تنبع من إنتاج أو توزيع السلع والخدمات المعلوماتية، والطريقتان لا تعبران عن ظواهر مختلفة، بل هما وجهان لنفس الظاهرة، نظرا لأن البيانات التى تتولد عن عدد المشتغلين هى المطلوبة لتقدير القيمة المضافة الكلية لقطاع المعلومات aggregate added value .

## (ب) قطاع المعلومات فى منظمة التعاون والتنمية:

أظهر جونج، دونج (Jeong Dong, 1990, p. 29) أن ٣٠,٧٪ من القوة العاملة مصنفة كمشتغلين بالمعلومات بألمانيا الاتحادية، وبالنسبة لليابان والسويد فهناك نسبة ٢٩٪، ٣٥٪ على التوالى من القوة العاملة الكلية، فى وظائف معالجة المعلومات عام ١٩٧٦ .

الشكل رقم (١ - ١)

حجم قوة العمل بالقطاعات الاقتصادية الأربعة فى بعض دول منظمة التعاون (OECD)




هذا وقد نما المشتغلون بالمعرفة فى اليابان بمعدل سنوى ٤,٥٪ بين عامى ١٩٦٠ إلى ١٩٧٥ (Uno, K., 1982, p. 150) وكانت القيمة المضافة اليابانية لإجمالى الناتج القومى هى ٣٥ ٪ من قطاع المعلومات (Komatsuzaki, S., & Tanimitus, T., 1983 March, 12-15) وتؤيد المناقشات النظرية والدليل الأمبيريقى المقدمة من هذه

الدراسات وغيرها الفرض الذى يذهب إلى أن التحول نحو اقتصاد المعلومات هو تحول لارجعة فيه، بل إن السياسة السليمة للنمو الاقتصادى تكمن فى سلوك اقتصاد المعلومات.

## (جـ) قطاع المعلومات فى مصر مع بعض المقارنات:

**قامت الباحثة بتجميع القطاعات الأربعة للقوة العاملة المصرية طبقا لجداول مصفوفة المهن والصناعات (أعوام ٧٩/٨٣/٨٦/٩٢) ومحسوبة بواسطة الباحثة بتقريب أرقام القطاعات وحساب النسبة المئوية لكل قطاع وذلك بالاستعانة بالكتاب السنوى الإحصائى للعمل**

| السنة / القطاع | ١٩٧٩ | | ١٩٨٣ | | ١٩٨٦ | | ١٩٩٢ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | العدد | ٪ | العدد | ٪ | العدد | ٪ | العدد | ٪ |
| المعلومات | ١٦١١ | ١٧,٣ | ٢٣٢٣ | ٢٠,٠ | ٢٥٧٩ | ٢٢,٧ | ٣٥٣٠ | ٢٤,٥ |
| الخدمات | ٢١٨٣ | ٢٢,٦ | ٢٥٣٥ | ٢١,٨ | ٢٢٦٩ | ١٩,٩ | ٣١٢١ | ٢١,٧ |
| الصناعة | ١٦٧٠ | ١٧,٤ | ١٨٥٤ | ١٦,٠ | ١٩٠٠ | ١٦,٧ | ٢٣٢٥ | ١٦,٢ |
| الزراعة | ٣٩١٩ | ٤٠,٨ | ٤٦٢٩ | ٣٩,٩ | ٤٣٠٦ | ٣٧,٨ | ٥٤٠٢ | ٣٧,٥ |
| غير مصنف | ١٨٤ | ١,٩ | ٢١٦ | ٢,٢ | ٣٣٢ | ٢,٩ | ١٧ | ٠,١ |
| المجموع بالآلاف | ٩٦١٧٠ | ١٠٠ | ١١٦٠٢ | ٩٩,٩(ب) | ١١٣٨٦ | ١٠٠ | ١٤٣٩٥ | ١٠٠ |

النسبة ليست ١٠٠ ٪ نظرًا لتقريب الأرقام

| بعض المقارنات | المعلومات | الخدمات | الصناعة | الزراعة | غير مصنف | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أمريكا ١٩٩٠ | ٪ ٤٧,٨ | ٪ ٣٣,٧ | ٪ ١٥,٧ | ٪ ٢,٨ | — | ٪ ١٠٠ |
| إسرائيل ١٩٩٠ | ٪ ٤٧,٩ | ٪ ٣٠,١ | ٪ ١٧,٤ | ٪ ٣,٤ | ١,٢ | ٪ ١٠٠ |
| كوريا الجنوبية ١٩٩٠ | ٪ ٢٣,١ | ٪ ٣١ | ٪ ٢٧,٤ | ٪ ١٨,٥ | — | ٪ ١٠٠ |
| باكستان ١٩٩٠ | ٪ ٨,٥ | ٪ ٢٢,٤ | ٪ ١٧,٨ | ٪ ٥١,١ | ,٢ | ٪ ١٠٠ |

ويمكن تفصيل كيفية حساب قطاع المعلومات المصرى والقطاعات الأخرى لعامى ٩٢، ٨٦، كما يلى:

## جدول مصفوفة المهن والصناعات (مصر ١٩٩٢)

المصدر: Form: Year book of Labour Statistics, 1995 (54 Issue) p. 92. Egypt (1992) LFSS (12-64)

| الصناعات / المهن | I أصحاب المهن الفنية والعلمية ومن إليهم | II المديرون والاداريون ومديرو الأعمال | III القائمون بالأعمال الكتابية | IV القائمون بأعمال البيع | V العاملون بالخدمات | VI العاملون بالزراعة وتربية الحيوان وصيد البحر | IX VIII VII عمال الانتاج والتشغيل والنقل | الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ – الزراعة وصيد البر والبحر | ٧٢٤٠٠ | ١٢٣٠٠ | ٣٨٩٠٠ | ٤٤٠٠ | ٢٨٣٠٠ | ٥٣٣٥٣٠٠ | ٤٣١٠٠ | | ٥٥٤٩٨٠٠ |
| ٢ – استغلال المناجم والمحاجر | ٩٥٠٠ | ٨٠٠ | ٥٦٠٠ | – | ٥٩٠٠ | ٩٠٠ | ٢٢٢٠٠ | | ٤٤٩٠٠ |
| ٣ – الصناعات التحويلية | ١٦٧٥٠٠ | ٣٨٤٠٠ | ١٣٤٩٠٠ | ٢٩٦٠٠ | ٨١٨٠٠ | ٢٣٨٠٠ | ١٥٣٨٢٠٠ | | ٢٠٢٦٢٠٠ |
| ٤ – الكهرباء – الغاز – المياه | ٤٣٢٠٠ | ٣٨٠٠ | ٣٧٣٠٠ | ٤٠٠ | ١٤٤٠٠ | ٣٠٠ | ٤٧٩٠٠ | | ١٤٧٨٠٠ |
| ٥ – التشييد والبناء. | ٥٩٤٠٠ | ٥١٠٠ | ٢٨٨٠٠ | ١٣٠٠ | ٢٥٩٠٠ | ٦٠٠٠ | ٧٥٧٤٠٠ | | ٩١٧٧٠٠ |
| ٦ – التجارة والمطاعم والفنادق | ٥٥٤٠٠ | ١٢٢٠٠ | ٥٧٥٠٠٠ | ٩٣٤٧٠٠ | ١٦٧٤٠٠ | ٩٤٠٠ | ٩٥٦٠٠ | | ١٣٤١٣٠٠ |
| ٧ – النقل والتخزين والمواصلات | ٥٤١٠٠ | ١٣٢٠٠ | ١٥٤٤٠٠ | ٢٦٠٠ | ٤٦٨٠٠ | ٤٢٠٠ | ٥٠٢٤٠٠ | | ٧٧٩٧٠٠ |
| ٨ – التمويل والتأمين وخدمات الأعمال | ١٢٣٠٠٠ | ١٣١٠٠ | ٦٧٢٠٠ | ٣٨٠٠ | ٢١٢٠٠ | ١٢٠٠ | ٧٧٠٠ | | ٢٣٨٢٠ |
| ٩ – الخدمات العامة والاجتماعية والشخصية | ١٥٢٧٦٠٠ | ٦٧٣٠٠ | ٧٢٦٠٠٠ | ٩٣٠٠ | ٦٤٤١٠٠ | ٤٠٦٠٠ | ٤٠٥٣٠٠ | | ٣٤٢٦١٠٠ |
| (صفر) أنشطة غير كاملة التوصيف | ٢٥٠٠ | ٥٠٠ | ٤٠٠ | ٦٠٠ | ٤٠٠ | ٦٠٠ | ٧٠٠ | | ١١٤٠٠ |
| أشخاص عاطلون لم يسبق لهم العمل | | | | | | | | | ١٣٣٦٤٠٠ |
| أشخاص عاطلون سبق لهم العمل | | | ١٤٦٠٠ | ٥١٠٠ | ١٤٢٠٠ | ١١٣٠٠ | ٣٢١٠٠ | | ٧٩١٠٠ |
| الاجمالى | ٢١١٤٨٠٠ | ١٦٦٦٠٠ | ١٢٥٠٨٠٠ | ٩٨٦٦٠٠ | ١٠٣٦٢٠٠ | ٥٤٢٢٤٠٠ | ٣٤٢٠٥٠٠ | | ١٥٨١٤٣٠٠ |

قطاع المعلومات= ١٥٧٠٠+١٢٣٥٨٠٠+١٦٦١٠٠+٢١١٢٣٠٠ = ٣٥٢٩٩٠٠ مقسوم على ١٤٣٩٨٨٠٠ × ١٠٠ = ٢٤,٥ ٪

قطاع الصناعة= ٧٥٧٤٠٠ + ٦٠٠٠ + ١٥٣٨٢٠٠ + ٢٣٨٠٠ = ٢٣٢٥٤٠٠ مقسوم على ١٤٣٩٨٨٠٠ × ١٠٠ = ١٦,٢ ٪

قطاع الزراعة= ٢٢٢٠٠ + ٤٣١٠٠ + ٩٠٠ + ٥٣٣٥٣٠٠ = ٥٤٠١٥٠٠ مقسوم على ١٤٣٩٨٨٠٠ × ١٠٠ = ٣٧,٥ ٪

قطاع الخدمات= ٤٤٠٠+٢٩٦٠٠+٤٠٠+١٣٠٠+٩٣٤٧٠٠+٢٨٣٠٠+٥٩٠٠+٨١٨٠٠+١٤٤٠٠+٢٥٩٠٠+١٦٧٤٠٠+٤٦٨٠٠+٢١٢٠٠+٦٤٤١٠٠+٣٠٠+٩٤٠٠+
٤٢٠٠+١٢٠٠+٤٠٦٠٠+٤٧٩٠٠+٩٥٦٠٠+٥٠٢٤٠٠+٧٧٠٠+٤٠٥٣٠٠ = ٣١٢٠٨٠٠ مقسوم على ١٤٣٩٨٨٠٠×١٠٠ = ٢١,٧ ٪

الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهن = ١١٤٠٠ + ٥٧٠٠ = ١٧١٠٠ مقسوم على ١٤٣٩٨٨٠٠ × ١٠٠ = ٠,١ ٪

المجموع = ١٠٠ ٪

## جدول مصفوفة المهن والصناعات (مصر ١٩٨٦)

المصدر: محسوبة بواسطة الباحثة من ILO: Yearbook of Labour Statistics, 1991, PP .169-197

| الصناعات / المهـــن | I أصحاب المهن الفنية والعلمية ومن إليهم | II المديرون والاداريون ومديرو الأعمال | III القائمون بالأعمال الكتابية | IV القائمون بأعمال البيع | V العاملون بالخدمات | VI العاملون بالزراعة وتربية الحيوان وصيد البحر | IX VIII VII عمال الانتاج والتشغيل والنقل | الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ – الزراعة وصيد البر والبحر | ١٩٢٥٢ | ١٦١٥ | ١٩٣٥٦ | ١١١١ | ١٠٧٩١ | ٤٢٥٨٧١٠ | ٢٣٥٢٧ | ١٣٠٨٥ | ٤٣٤٧٤٤٧ |
| ٢ – استغلال المناجم والمحاجر | ٨٣٣٧ | ١١٦٨ | ٤١٣١ | ٤١٩ | ١٩٠٤ | ٣٥٣ | ٢٣٦٨٢ | ٢٤٣٦ | ٤٢٤٣٠ |
| ٣ – الصناعات التحويلية | ١٤٣٣١٦ | ١٦٧٥٥ | ١١٣٠١٩ | ٦٩٥٢ | ٣٧٨١٨ | ٣٥٧١ | ١١٤٧٠٥٧ | ٢٠٦٦٤ | ١٤٨٩١٥٢ |
| ٤ – الكهرباء – الغاز – المياه | ٢٥١٩٥ | ١٠٥٠ | ١٩٣٧٢ | ٢٠٤ | ٦١٤٩ | ٨١٨ | ٤١٦٥٨ | ١٥٠٠ | ٩٥٩٤٦ |
| ٥ – التشييد والبناء. | ٤٣٤١٤ | ٣٤٤٩ | ٢٤٧٧٤ | ٧٣١ | ١٥١٣٤ | ٣٣٤٢ | ٧٤٦٤٢١ | ٥٠٤٥ | ٨٤٢٣٠٠ |
| ٦ – التجارة والمطاعم والفنادق | ٣١٧٨٣ | ٦٨٣١ | ٤٤٨٥٢ | ٦٠٢٠٩٦ | ١٠٧٥٠٤ | ١٦٨٢ | ٤٦٣٠٣ | ٥٧٠١ | ٨٤٦٧٥٢ |
| ٧ – النقل والتخزين والمواصلات | ٤٠٨١٦ | ٥٥٣١ | ١٢٣٧٨٧ | ١٣٣٩ | ٢٦٨٦٢ | ١٢٤٨ | ٤٤٩٢٢٢ | ٤٢٦٠ | ٦٥٣٠٥٢ |
| ٨ – التمويل والتأمين وخدمات الأعمال | ١١٨٥٩٣ | ٨٦١١ | ٧١٥٣٨ | ٣٩٦٣ | ١٦٩٢٣ | ٧١٠ | ٩٤٠١ | ٦٧٦٩ | ٢٣٦٥٠٨ |
| ٩ – الخدمات العامة والاجتماعية والشخصية | ١٠٥٧١٧١ | ٤٥٩٥٨ | ٥٧٠٩١٣ | ٢٩٦٨ | ٥٨٠٤٩١ | ٢٩٠٩٤ | ٢٧٣٣٤٧ | ٥٥٧٧٩ | ٢٦١٥٧٢١ |
| (صفر) أنشطة غير كاملة التوصيف | ٧٩٧١ | ١٢٣٧ | ٧٢٥٠ | ١٠٤٩ | ٣٩٢٧ | ٢٦٣٨ | ٨٥٥٤ | ١٨٣٧٩٢ | ٢١٦٤١٨ |
| أشخاص عاطلون لم يسبق لهم العمل | | | | | | | | | ١١٤٨٨٦٠ |
| أشخاص عاطلون سبق لهم العمل | | | | | | | | | ٢٧٠٣٩٨ |
| الاجمالى | ١٤٩٥٨٤٨ | ٩٢٢٠٥ | ٩٩٨٩٩٢ | ٦٢٠٨١٩ | ٨٠٧٤٩٣ | ٤٣٠٢١٦٦ | ٢٧٦٩١٧٢ | ٢٢٩٠٣١ | ١٢٨٠٤٩٨٤ |

ملاحظة: هذه الحسابات التالية تعتمد على الأرقام الواردة من منظمة العمل الدولية وقد لاحظت الباحثة إختلاف بعض الأرقام التجميعية ولكن هذا الاختلاف لا يؤدى إلى فروق جوهرية.

قطاع المعلومات= ١٤٨٧٨٧٧+٩٠٩٦٨+٩٩١٧٤٢+٨٢٥٧ = ٢٥٧٨٨٤٤ – النسبة المئوية لقطاع المعلومات = ٢٥٧٨٨٤٤ ÷ ١١٣٨٥٧٢٦ × ١٠٠ = ٢٢,٧٪

قطاع الصناعــة= ٣٥٧١+٣٣٤٢+١١٤٧٠٥٧+٢٣٥٢٧+٢٣٨٢ = ٤٣٠٦٢٧٢ – النسبة المئوية لقطاع الصناعة = ١٩٠٠٣٩١ ÷ ١١٣٨٥٧٢٦ × ١٠٠ = ١٦,٧٪

قطاع الزراعــة= ٤٢٥٨٧١٠+٣٥٣+٢٣٥٢٧+٢٣٦٨٢ = ٤٣٠٦٢٧٢ – النسبة المئوية لقطاع الزراعة = ٤٣٠٦٢٧٢ ÷ ١١٣٨٥٧٢٦ × ١٠٠ = ٣٧,٨٪

قطاع الخدمات= ٦١١٥١٣+ ٨٠٣٥٦٦+٣٣٥٢٢+٨١٩٩٣١ = ٢٢٦٨٥٦٢ – النسبة المئوية لقطاع الخدمات = ٢٢٦٨٥٦٢ ÷ ١١٣٨٥٧٢٦ × ١٠٠ = ١٩,٩٪

الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة= ٢٦١٤١٨-١٨٣٧٩٢=٣٢٦٢٦+٢٩٩٠٣١= ٣٣١٦٥٧ – النسبة المئوية للأفرد غير المصنفين = ٣٣١٦٥٧ ١١٣٨٥٧٢٦ × ١٠٠ = ٢,٩٪

مجموع النسب المئوية= ٣٧,٧+١٦,٧+١٩,٩+٢٢,٧+٢,٩= ١٠٠٪

### رابعا - تحليل القطاعات الفرعية فى قطاع المعلومات المصرى :

#### ( أ ) التعليم:

يعتبر الاقتصاديون الرواد لقطاع المعلومات أن التعليم هو رأس الحربة فى هذا القطاع، أى أنه إذا كان قطاع المعلومات هو المجمع لقوى اقتصادية دافعة، فيحتل القطاع الفرعى للتعليم الأهمية الأولى فى زيادة القيمة المضافة للإنتاج نظرا لأنه يتوجه للإعداد النوعى الراقى للمتعلمين فى القرن الحادى والعشرين.

وإذا كانت الولايات المتحدة الأمريكية رغم تطور مؤسساتها التعليمية بدرجة كبيرة، إلا أن التقرير الذى وضعته لجنة تشكلت لدراسة تطور التعليم قد أصدرت تقريرها فى منتصف الثمانينيات بعنوان أمة فى خطر A Nation at Risk تعبيرا عن صعوبة استمرار التفوق الأمريكى فى إعداد القوى البشرية ذات المستوى الرفيع.

ومن بين الدعوات المستمرة لاعتبار التعليم كمشروع قومى مستمر وأهمية إعداد القوة البشرية جاء فى اجتماع المؤتمر السنوى لجمعية الاقتصاد السياسى (الأهرام: ٣٠/١١/٢٠٠٠)، أن ترتيب مصر حسب متوسط دخل الفرد ١٠٨ من بين ١٧٤ دولة، فى حين جاء ترتيبها فى المركز ١١٩ من حيث التنمية البشرية طبقا لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى لعام ٢٠٠٠ .

وأكد الاقتصاديون فى مناقشاتهم أن من يملك القوة التكنولوجية يملك القوة الاقتصادية والسياسية أيضا، ولابد من الربط الوثيق بين المعرفة والتعليم والتقدم التكنولوجى وكذلك الربط بين المعرفة والتعليم والنمو الاقتصادى.

وطبقا للتقارير والإحصاءات المصرية فإن ١٨٪ من نسبة الأمية من المشتغلين كما أن ١٥ ٪ بالكاد يقرأون ويكتبون أى أن ثلث القوة العاملة من الأميين، فى حين أن خمس المشتغلين حاصلون على الشهادة الابتدائية و١٥٪ جامعيون أو أعلى.

ودلل الاقتصاديون من خلال هذه الأرقام الخطيرة أن التنمية البشرية وارتباطها بالتعليم كما ونوعا هو المأزق الحقيقى. ومدخلنا إلى التكنولوجيا والمعلوماتية لا يتحقق إلا عن طريق التعليم ونوعية الارتقاء به.

وتشيد الباحثة باهتمام وزارة التربية فى مصر باستخدام الحاسبات فى المدارس المصرية (٢٠,٠٠٠ حاسب أو أكثر فى المدارس) ولكن الشوط مازال بعيدا بين مجرد إدخال الأجهزة وبين ادماج استخدام الحاسبات فى المناهج الدراسية Curricalum أى استطاعة الطالب والمدرس الحصول على معلومات علمية حديثة تثرى المنهج الدراسى بدلا من الاعتماد على تحفيظ المقررات للطلاب، ويقول يونس الحملاوى (مجلة احوال مصرية، س ٢، ع ٨ ربيع ٢٠٠٠م) لنقارن بين شَعْب تخرج منظومته التعليمية مستوعبى علوم وتقنيات يحتاجها المجتمع وبين شَعْب لديه تعليم يتلاشى مردوده عند أول احتكاك عملى مع سوق العمل إن وجد، حتى أصبح من الشائع (حتى على لسان بعض وزراء العمل) أن التعليم شىء والعمل شىء آخر، وحتى يمكن أن ينهض مجتمعنا فلابد من تكاتف مختلف روافده كى تصب جهود أفراده فى منظومة التنمية. ولقد استرعى نظر الباحثة ما قرأته فى صحيفة الأهرام (١٥/١١/٢٠٠٠م) من أن سوريا تدخل القرن الجديد من بوابة المعلوماتية حيث تعتبر المعلوماتية مادة دراسية من المرحلة الابتدائية حتى الجامعة. وترى الباحثة أن مشروع ترجمة الموسوعات وأمهات الكتب العلمية الأجنبية (وخصوصا الإنجليزية) ذو أهمية حيوية بل وثورية فى الارتقاء بالتعليم والابتكار والإبداع إذ ستيسر المصادر الإلكترونية المترجمة للعربية نقلة حضارية أساسية تستوعب حضارة العصر المعلوماتى عندما يستطيع الطفل والباحث العلمى الإفادة من النص الفائق Hypertext فى الإضافة لمعارفه الموجودة حاليا بالكتاب المطبوع، وأن يعد بحوثه ويثرى المنهج Curriculum بالمعارف الجديدة وتخليقها.

أما من ناحية تعليم علوم المعلومات والمكتبات وهى جزئية تدخل ضمن القطاع الفرعى لخدمات المعلومات (فى تقسيم العالم ماكلوب Machlup) فلابد من الارتقاع بمستوى هذا التعليم ليساير حاجة القرن الحادى والعشرين للمعلومات، ولعل الاهتمام بتعليم استخدام شبكة الإنترنت فى الخدمة المرجعية وفى الخدمات الفنية له أهميته الكبرى، فضلا عن الارتفاع بمستوى الطالب فى مواد العلوم والتكنولوجيا ذاتها، ولا تقتصر دراسته على الإنسانيات والعلوم الاجتماعية، وكذلك رفع مستواه

اللغوى فى العربية والإنجليزية وأخيرا التكامل المعرفى بين التخصصات العلمية المختلفة والدراسات المهنية للمكتبات والمعلومات أى الدرجات المشتركة.

**(ب) البحوث والتنمية:**

يقول د. مفيد شهاب وزير التعليم العالى والدولة للبحث العلمى: إن الدور الأول للبحث العلمى فى مصر هو مضاعفة القدرة على إدخال التكنولوجيا الحديثة فى مختلف جوانب الحياة فى مصر، لأن قدرة أى مجتمع على تطوير اقتصاده القومى واحتلال مكانة مرموقة فى عالم اليوم - كما قال الرئيس محمد حسنى مبارك فى خطابه أمام مجلس الشعب والشورى فى نوفمبر ١٩٩٧ - أصبحت تتوقف على درجة تقدمه التكنولوجى.

وقد أنجز البحث العلمى فى مصر الكثير بالنسبة لربط البحث العلمى بمشكلات المجتمع فى مجالات الصناعة والزراعة والثروة الحيوانية والبترول والطاقة والمعلوماتية والهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية وغيرها، وفى إطار توجيهات الرئيس مبارك وادراكا من الحكومة لأهمية البحث العلمى وتنمية التكنولوجيا تشكلت لجنة عليا لنقل وتنمية التكنولوجيا برئاسة رئيس مجلس الوزراء وعضوية عدد من السادة الوزراء والمتخصصين والعلماء مهمتها التنسيق بين مختلف الجهات ووضع الخطة القومية للبحث العلمى والتنمية التكنولوجية. ووزير البحث العلمى هو مقرر هذه اللجنة وأمانتها الفنية هى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا. (مجلة النيل: ١٩٩٩، ص ٢٠/٢٢/٢٩).

وعلى الرغم من أن مصر (طبقا للدراسة الأمريكية التى أجراها معهد المعلومات العلمية ISI فى فيلادلفيا والمشمولة فى هذا الكتاب فى الفصل الرابع) تحتل رقم (٣٢) والسعودية (٤١) فى الإنتاجية العلمية من بين ٩٦ دولة منتقاة، إلا أن مصادر البنك الدولى (وتقريره لعام ١٩٩٤ ص ١٧٢) تشير إلى أن المملكة العربية السعودية قد أصبحت أكبر دولة صناعية، فبينما وصلت القيمة المضافة فى الصناعة التحويلية عام ١٩٩١ نحو ٣,٧ بليون دولار فقط فى مصر، كانت قد بلغت ٨,٠ بليون

فى السعودية، وبالمقارنة كانت هذه القيمة ٣,٣ بليونا فى الجزائر، ٢,٠ بليونا فى تونس .. أى أن هناك أهمية كبرى لأن تساير مصر هذا التطور الصناعى العربى والعالمى، خصوصا وكما يقول شريف دلاور (الثورة التكنولوجية، ١٩٩٦، ص ٧٧) أن تكنولوجيا التصنيع لا تعتمد على الاستثمار الكثيف وعلى المعدات الرأسمالية الثقيلة بقدر اعتمادها التام على عنصر المعرفة، وضرب أمثلة عديدة على هذا التحول.

وأخيرا فقد ركز يونس الحملاوى (فى مجلة أحوال مصرية، س ٢، ع ٨، ٢٠٠٠) على توطين التكنولوجيا.. وعرف التكنولوجيا حسب تعريف الأمم المتحدة بأنها «مجموعة المعارف والمهارات المستعملة واللازمة لإنتاج السلع والخدمات وكذلك تسويقها وتوزيعها» فالتكنولوجيا كلمة ترجمتها الحرفية علم الصنعة ويشار إليها أحيانا بالتقنية من الإتقان فى العمل المنتج، وبالتالى فنحن لا نستطيع استيرادها أو نقلها بل يمكننا فقط أن نستوعبها، وبالتالى فما جدوى تلك المعاهد والكليات والمدارس إن لم تكن الجودة منتجها الأول؟

أما عبد الخالق فاروق (مجلة أحوال مصرية، س٢، ع ٨. ٢٠٠٠، ص ١٨١) فيشير إلى أن المشكلة فى مصر هى أن نسبة كبيرة جدا من البحوث التى ينتجها العقل البحثى المصرى هى أبحاث نظرية ليست لها علاقة مباشرة بالمجالات الإنتاجية والتطبيقية. ثم عقد تحت عنوان (البحث العلمى فى مصر وحدود الخطر) مقارنة بين مصر وإسرائيل بالنسبة لبعض صناعات القيمة المضافة وذات التحدى الحضارى ومصدر الخطر والتهديد.. إذ يقول بأن إسرائيل تضاعف إنتاجها من الصناعات الإلكترونية ثلاث مرات خلال ثمانى سنوات، أى زادت قيمة ما أنتجته من هذه الصناعات من ٢٥٠٠ مليون دولار عام ١٩٨٧ إلى ٥٩٠٠ مليون عام ١٩٩٥ بينما لم يزد إنتاج مصر من هذه الصناعات الإلكترونية عام ١٩٩٥ على ١٤٠ مليون دولار.

**(جـ) الاتصالات والحاسبات:**

تتشابك قضية معالجة المعلومات واختزانها بالحاسبات مع قضية سرعة تداول هذه المعلومات حيث يحقق هذا التواصل كسر حاجز الزمن والمكان وتخطى

المركزية، أى أن المعلومات الموجودة فى مكان ما يمكن الاطلاع عليها فى أماكن أخرى من الوطن أو العالم تبعد آلاف الأميال وتلعب الأقمار الصناعية دورا حاسما فى ذلك.. لقد ذهب أفلاطون فى قديم الزمان إلى أن حدود المدينة هى تلك التى يصل إليها صوت خطيب واحد، والآن أصبحت الأصوات والمعلومات تصل إلى كل بقاع الدنيا فى نفس اللحظة.. وما شبكة الإنترنت إلا ثورة فى ترابط الحاسبات وقوة الاتصالات، وفى نوفمبر ١٩٨٨ بدأت وزارة الدولة للبحث العلمى وبالتعاون مع وزارة الإعلام فى البث التجريبى على القمر الصناعى المصرى النايل سات لأول قناة فضائية للبحث العلمى والتكنولوجيا، وقد بدأت الإرسال الرسمى فى عيد الإعلاميين فى ١٩٩٩/٥/٣١ وذلك استجابة لنداء الرئيس مبارك فى خطابه أمام الاجتماع المشترك لمجلسى الشعب والشورى فى نوفمبر ١٩٩٧.

وقد أشار وزير الاتصالات والمعلومات المصرى إلى أنه تم الاتفاق مع إحدى الشركات الأمريكية «إن تل» على توفير جهاز جديد بسعر مخفض كبديل للحاسب الشخصى، وذلك للربط مع شبكة الإنترنت العالمية مع استخدام شاشة التليفزيون وتجربته فى مصر. كما تم توقيع اتفاقية مع شركة «أوراكل» لتوفير برامج الشركة بأسعار مخفضة للطلاب وصغار المستفيدين، كما تم الاتفاق للتعاون مع إحدى كبريات الشركات الأمريكية لتنفيذ مشروع عملاق لإنشاء مركز التحكم الآلى الرئيسى لشبكة الاتصالات المصرية؛ ليكون أول مركز من نوعه فى الشرق الأوسط وأفريقيا. كما تم الاتفاق على التعاون بين هيئة البريد المصرية وهيئة البريد الكندية فى مجالات ميكنة خدمات البريد وإدخال خدمات بريدية جديدة.

ويذهب وزير الاتصالات والمعلومات المصرى (الأهرام: ٢٠٠٠/١٢/٤) إلى أن الفترة القادمة ستركز على الاهتمام بالصناعات التى تعتمد على كثافة رأس المال البشرى وتضع الفكر والمبادرات والاجتهادات فى صدارة الخطة القومية للاتصالات، ولدينا الخطط التى تكفل التوسع فى استخدام تقنيات الشبكة الذكية بإدخال خدمات مستحدثة للخدمات التليفونية واستكمال السنترالات الإلكترونية، وتضع الخطة فى اهتمامها التوسع فى برامج التدريب للشباب بهدف إعداد جيل من الخبراء يكفل

لمصر تحقيق مكانة مرموقة فى سوق البرمجيات والمعلومات على الصعيد العالمى.

**خامسا - البنية المعلوماتية فى مصر: بلد حاضر وسياسة معلومات غائبة :**

كتبت الباحثة فى مؤلفها عن اقتصاديات المعلومات (١٩٩٥) بأنه «لم يستدل على سياسة قومية مكتوبة ومتفق عليها للمعلومات فى مصر» (ناريمان، ص٣١٦)، إلا أن هنالك أنشطة متفرقة ومحاولات فردية ومؤسسية، ولكنها ما زالت موضع المناقشة والتجريب، وقد أشارت الباحثة فى دراستها إلى خمسة منها، وتضيف إليها دراستان هنا وذلك كما يلى:

١ - الدراسة التى قام بها المركز القومى للإعلام والتوثيق التابع لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا (١٩٨٠).

٢ - تقرير أدمز ومدكور وسلاميكا عام ١٩٨١ م .

٣ - التقرير الفنى الذى أعده خبير اليونسكو بال فاسارهيلى Pal Vasarhelyi عام ١٩٨٧ .

٤ - تقرير أحمد كابش، وأحمد عبد الباسط عام ١٩٨٨ .

٥ - الملتقى الوطنى حول المعلومات العلمية والتكنولوجية ودورها فى المنظومة القومية للمعلومات ١٩٩١ م .

٦ - الدراسة التى تقدم بها دكتور على السلمى عن الأسس المقترحة لترتيب الأوضاع التنظيمية لمشروع المعلومات العلمية والتكنولوجية فى مصر (عن طريق مكتبه الاستشارى للدراسات الإدارية).

٧ - المؤتمر العلمى الثالث لنظم المعلومات، وتكنولوجيا الحاسبات «نحو تمهيد الطريق المصرى السريع للمعلومات وتحديات التنمية القومية» ١٩٩٥ م.

هذه فقط عينة من دراسات ومؤتمرات عقدت فى المجال، وهذه وغيرها من الدراسات موضوعة تحت عين اللجنة العليا لنقل وتنمية التكنولوجيا التى يرأسها رئيس مجلس الوزراء.

ولعل الباحثة أن تختتم دراستها بما جاء على لسان أ.د. جلال غندور حين قال:

«يحق لنا على ضوء ما سبق عرضه، أن نتساءل؛ لماذا لا توجد سياسة وطنية للمعلومات فى مصر؟ فكثير من الدول النامية التى سبقتنا فى هذا المجال لا يوجد لديها نصف مانملك من إمكانات، ومع ذلك فقد سارعت إلى إرساء قواعد سياسات معلومات وطنية، وبدأت بالفعل فى تنفيذها وجنى ثمارها، وأفسحت لنفسها مكاناً فى النظام الدولى للمعلومات، فلماذا إذاً تتخلف مصر، وعلام الانتظار ؟

إن الجهود الكبيرة التى تبذل فى قطاع المعلومات فى مصر، وبالرغم من تميزها، إلا أنها تفتقد التنسيق التكاملى المشترك لتؤتى ثمارها: فهى أشبه بالجزر المعزولة، حيث لا رابطة، ولا اتصال، ولا تعاون بينها، مما يضعف من قدرتها على النمو والتطور بالمعدلات المطلوبة، إن التنافس المحموم بين الأجهزة، والمرافق المعلوماتية وتطلع كل منها إلى تحقيق قصب السبق، والتفوق على الآخرين، فى بيئة نرجسية غير صحية، ورغبة فى الحصول على الرضاء والاستحسان، وسماع كلمات الإشادة والتقدير من المسئولين وأولى الأمر، أنسى هؤلاء أن هناك ما يسمى «بالمصلحة العامة» و«المصالح الوطنية العليا»، و«التنسيق الوطنى» و«مصر». ولذا فمن حقنا القول بأن مصر بلد حاضر، أعطى هؤلاء وأولئك كل ما استطاع من إمكانات لتعينهم على تطوير قطاع المعلومات وتنميته، فأصبح لزاما عليهم أن يُحسنوا استغلال ما حصلوا عليه، ويترجموه فى صورة واقعية تطبيقية».

★ ★ ★

# الفصل الرابع

## مصر والسعودية على الخريطة العالمية للعلوم والتكنولوجيا: دراسة سيانتومترية (*)

### تقديم:

تركز البحوث السيانتومترية على الدراسات الكمية للإنتاجية فى مجالات العلوم والتقنية مستعينة فى ذلك بالمؤشرات السيانتومترية، Scientometric Indicators وهى التى تتخذ سبيلها بعد طول تجربتها، إلى أن تصبح أداة معيارية للتقييم والتحليل بالنسبة لإدارة البحوث ووضع السياسات العلمية، أى أن المؤشرات المعتمدة على النشر والاستشهادات المرجعية، تعد مقاييس موضوعية عن الإنتاجة العلمية (Schubert, A: 1989) .

كما أن المؤشرات السيانتومترية تزودنا بفهم أكثر وعيًا للموقف الدولى المتصل بدرجة تأثير الدولة وتخصصاتها، فضلاً عن إعداد الخرائط الببليومترية التى تعكس البناء المعرفى للحقول العلمية داخل الدولة.

لقد اعتمدت معظم الدراسات السيانتومترية على قواعد المعلومات فى مجالات العلوم والتقنية وبالذات على العمل الذى قام به معهد المعلومات العلمية (ISI) فى فيلادلفيا بأمريكا منذ بداية الستينيات فى إعداده لقواعد البيانات الخاصة بكشافات استشهادات العلوم (SCI)، حيث يتم تحليل هذه القواعد من أجل

---

(*) نشرت هذه الدراسة - قبل التعديل الحالى - فى مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج ٤، ع ٢، رجب - ذو الحجة ١٤١٩ هـ / نوفمبر ٩٨ - إبريل ١٩٩٩ م .

إعداد خرائط للعلوم والتقنية، والتى تعكس تقسيمات العلوم على مستويات تتراوح بين المنظور الكونى للعلم وحتى مستوى الأوراق البحثية المفتاحية للباحث الفرد.

فى دراسة سيانتومترية شاملة لعدد (٢٦٤٩) دورية علمية فى (٩٦) دولة تم اختيارها من بين (٢٠٠) دولة احتلت مصر رتبة رقم (٣٠)، واحتلت السعودية رتبة رقم (٤١) من تلك الدول وسبقت بذلك جميع الدول العربية الأخرى المشمولة، فى دراسة أخرى تم اختيار عدد (٤٨) دولة الأكثر تميزًا فى الانتاج العلمى وظهرت مصر والسعودية فقط بين الدول العربية .. كما تميزت السعودية ومصر فى الدراسات السيانتومترية الأخرى بالنسبة للعالم الإسلامى والدول النامية.

ولكن ذلك لا يجب أن يصرفنا عن حقيقة الفجوة العلمية والتقنية الهائلة التي تفصل بين الدول المتقدمة والمتنامية .. فى جميع الدراسات السيانتومترية التى اطلع عليها الباحث. فهناك مركز قيادى للولايات المتحدة الأمريكية حيث احتلت فى دراسة الـ (٤٨) دولة المتميزة المركز الأول حيث حجم النشر يصل إلى ٢,٣ مليون مقال أى أن إنتاجها وحدها يصل إلى حوالى ثلث الإنتاج الكلى لجميع الدول المتميزة.

وفى دراسة أخرى عن العالم الإسلامى، ظهرت ضآلة إسهام الدول الإسلامية بالمقارنة بالنتاج الفكرى العالمى حيث تسهم الدول الإسلامية وعددها (٤٦) دولة فى الدراسة بنسبة (١٧, ١٪) من الإنتاج العالمى بالمقارنة بنسبة (٦٦, ١٪) للهند وحدها.

فمشكلة هذه الدراسة التى بين أيدينا هى التعرف على مكانة مصر والمملكة العربية السعودية بين دول العالم المتقدم والمتنامى، من ناحية الإنتاجية العلمية. وذلك باستخدام الأساليب الكمية (*) فى القياس وبالذات باستخدام الأساليب السيانتومترية لأول مرة في الإنتاج الفكرى العربي، وذلك من أجل وضع السياسة العلمية الكفيلة بتحقيق مزيد من التقدم.

---

(*) اهتم المؤلف فى تدريسه للتوثيق والمعلومات بجامعة القاهرة منذ منتصف الستينيات بالتعبير الكمى عن الظواهر المعلوماتية (أحمد بدر، ١٩٩٦م: ٩)، ولكن يعود الفضل لحشمت قاسم - منذ بداية الثمانينيات - فى إدخال المناهج والأساليب الببليومترية بقوة فى الدراسات والبحوث العلمية للمكتبات والمعلومات، ومرة أخرى يعود المؤلف فى نهاية التسعينيات للتعبير الكمى عن القياسات المعلوماتية للعلوم والتقنية Scientometrics كامتداد لهذا الاهتمام القديم والمتجدد. (أحمد بدر، ١٩٨٨م: ٢٤١ - ٢٧٩).

وستتناول هذه الدراسة المحاور التالية:

أولاً: السانتومتريقا والتعبير الكمى عن الإنتاجية العلمية، وهى دراسة للإنتاج الفكرى فى المجال تعرفنا بالمؤشرات السيانتومترية وكذلك العلاقة بين السيانتومتريقا، وكل من الأنفورماتريقا والببليومتريقا.

ثانيا: نحو رسم خريطة الإنتاجية العلمية بالمملكة.. وهذه دراسة ميدانية للمؤسسات الفاعلة داخل المملكة بالنسبة للإنتاجية العلمية.

ثالثا: موقع مصر والسعودية فى الخريطة العالمية والعربية للدراسات السيانتومترية.

رابعا: مصر والسعودية دولتان من دول القمة فى الدراسات السيانتومترية بالعالم الإسلامى.

خامسا: مصر والسعودية دولتان من دول القمة فى الدراسات السيانتومترية بدول العالم الثالث (TWC) .

سادسا: بعض النتائج والتوصيات.

## أولا - السيانتومتريقا والتعبير الكمى عن الإنتاجية العلمية:

### ( أ ) الاهتمامات المحورية للسيانتومتريقا:

تركز البحوث السيانتومترية على الدراسات الكمية للعلوم والتقنية، وهى تهدف إلى تطوير المعرفة فى مجال العلوم والتقنية فضلاً عن علاقتها بالقضايا الاجتماعية والسياسية، والاستعانة فى ذلك بالأساليب الكمية بما فيها الدراسات الببليومترية.

ويمكن أن يقال بصفة عامة بأن البحوث السيانتومترية تتناول كلا من الجوانب الأساسية والتطبيقية التى تدور حول مشكلات محددة، كما أن هذه البحوث ذات طبيعة متعددة الجوانب تستخدم طرق ومناهج العلوم الطبيعية والاجتماعية والسلوكية، أى أنها تستخدم على سبيل المثال لا الحصر الإحصاء والرياضيات ونماذج الشبكات الاجتماعية والمسوحات النفسية والمقابلات وعلم الحاسب وغيرها من المجالات المتعلقة.

هذا وهناك رابطة مهمة مع فلسفة العلوم ومع اللغويات المحسبة (مثلاً مداخل الخرائط ذات الكلمات المصاحبة Co-word ).

ويرى فان ران (Van Raan, A.F. 1997) أن الاهتمامات المحورية للبحوث السيانتومترية تقع فى أربعة مجالات مترابطة وهى:

١ - تطوير الطرق والأساليب الفنية اللازمة لتصميم وبناء وتطبيق المؤشرات الكمية المتصلة بالجوانب المهمة للعلوم والتقنية.

٢ - تطوير نظم المعلومات الخاصة بالعلوم والتقنية.

٣ - دراسة التفاعلات بين العلوم والتقنية Interaction .

٤ - دراسة البناء المعرفى والاجتماعى التنظيمى للمجالات العلمية والعمليات التنموية وعلاقتها بالعوامل المجتمعية.

هذا ويتصل المجال الأول بقياسات أداء البحوث والذى يعتمد بدوره على الدراسات الببليومترية المتقدمة خصوصًا بالنسبة لتحليل الاستشهادات المرجعية.

والمجال الثانى الخاص بنظم المعلومات يرتبط بشدة بالمجال الأول فيما يعرف بالأنفورماتريقا (Egghe, L., 1994) فضلا عن الارتباط بعلم المكتبات.

أما المجال الثالث فيتصل بالعلم كسلعة Commodity وبدور العلم فى تنمية التقنيات الجديدة وبوضع البحوث والتنمية فى الدول والمناطق المختلفة، ويتم في هذا المجال الثالث التفاعل بين العلوم البحتة والتطبيقات العلمية وهنا تدور البحوث حول الإطار الاقتصادى للعلوم والتقنية.

أما المجال الرابع فهو يمثل الجذور الاجتماعية القديمة للبحوث، إذ هو يربط بين السيانتومتريقا واجتماعيات العلوم.

ولعلنا نلحظ أن أحد الجوانب المهمة للسيانتومتريقا هو التوازن بين التطبيقات والبحوث الأساسية، خصوصًا وقد أحرزت الدراسات الببليومترية فى

السنوات الأخيرة خبرة واسعة فى تطبيق التحليل الببليومترى فى تقييم الأداء البحثى لمجالات عديدة.

هذا ومن الأهمية بمكان الإشارة لتوزيعات لوتكا Lotka وكذلك لتوزيعات زيف Zipf، كما أن المداخل المعتمدة على تحليل الاستشهادات المرجعية بما تعكسه من خرائط Mapping لتوزيع المجالات العلمية تعتمد أيضا على البيانات الببليومترية خصوصًا بالنسبة للمصاحبة الاستشهادية Co-Citation وتحليل تزامن الكلمات Co-Word حيث نستطيع بناء على ذلك رسم خريطة المجالات العلمية خلال فترة معينة، هذا فضلاً عن ضرورة التفاعل مع المستفيدين خصوصًا بالنسبة لإجراءات تقييم النظام.

وإذا كانت العلوم والتقنية ذات علاقة مباشرة بالمجال الكلى للمعرفة الإنسانية، فإن ذلك يقدم لنا إمكانات عديدة للتعرف على حلقات الوصل بين السيانتومتريقا وغيرها من المجالات الاجتماعية الأخرى.

## (ب) السيانتومتريقا وعلاقتها بكل من الأنفورماتريقا والببليومتريقا:

يميز الباحث إيج (Egghe, L. 1994) بين هذه المصطلحات الثلاثة حيث يجعل الأنفورماتريقا أكثر شمولاً، ويعرفها بأنها دراسة جميع أنواع الجوانب الإحصائية والرياضية للمعلومات .. ومتى دخل المستفيدون من المعلومات، فسيكون لدينا دراسات المستفيدين من المعلومات (مثلا استرجاع المعلومات).. وهذه التقسيمات الفرعية للمعلومات ستؤدى إلى الدراسات الكمية والتى يمكن أن نسميها الدراسات الببليومترية.. وهناك أيضا دراسات العلاقات المترابطة Interrelations بين المعلومات والمستفيدين، مثل تحليل الاستشهادات Citation Analysis أو تعاون المؤلفين author Collaboration وهذا التخصص هو السيانتومتريقا Scientometrics .

## (ج) أهمية تحديد وحدة التحليل فى كل من الدراسات السيانتومترية والببليومترية:

يذهب الباحث ماجرات (McGrath, W. 1996) إلى أن التطور البطىء فى النظرية الببليومترية قد يرجع في بعض جزئياته إلى إهمال وحدة التحليل،

فالمشكلات الناجمة فى هذا الصدد قد تأتى من أن تكون استنتاجات الباحث على وحدات غير تلك التى قام بمعاينتها، وهذا يؤدى إلى نتائج غير سليمة، كما قد يأتى الارتباك عندما تستخدم الأسماء فى وحدات المعاينة فى دراسة معينة ثم تستخدم الأسماء نفسها كمتغيرات فى دراسة أخرى. ومثال آخر فقد يكون عدد المقالات فى دراسة معينة هى المتغير Variable بحيث يمثل عدد الدوريات المختلفة وحدات التحليل، وفى دراسة أخرى قد يكون عدد الدوريات هو المتغير، وتكون الدول المختلفة هى وحدات التحليل.

وينسحب الاهتمام بوحدة التحليل على السيانتومترية والببليومترية والأنفورماترية وبالتالى فهناك ضرورة لتحديدها بصورة منتظمة أثناء البحث.

كما أن الاهتمام بوحدات التحليل وتحديدها وتعريفها هى أحد اهتمامات الباحث جلانزل (Glanzel, W., 1990) فى دراسته عن الحاجة إلى معايير موحدة فى البحوث الببليومترية وتكنولوجياتها، إذ هو يذهب إلى أن تطوير ووضع هذه المعايير من شأنه الارتفاع بمستوى الثقة فى النتائج الببليومترية وضمان صحة Validity الطرق الببليومترية، وجعل البيانات الببلومترية متوافقة Compatible فى مختلف الدراسات القريبة.

(د) الدور الأوربى وبحوث الانفورمتريقا والسيانتومتريقا:-

عقد المؤتمر العالمى لبحوث السيانتومتريقا والأنفورمتريقا فى كلية روزارى فى شيكاغو فى يونيو ١٩٩٥م، وقدم فى هذا المؤتمر عدد كبير من الدراسات والبحوث المتصلة بموضوع المؤتمر .. ويذهب إنجويرسين (Engwersen, P. 1997) إلى أن هذه البحوث قد تحولت من أمريكا الشمالية إلى أوربا، وذلك بناء على تحليل مقالات دورية السيانتومتريقا Scientometrics فى الفترة من عام ١٩٩٤ - ١٩٩٦ م، حيث أظهر التحليل أن هناك (٣٤) مقالة فقط أنتجها الباحثون بالولايات المتحدة من بين (٢٧٨) مقالاً نشر بالدورية، أي أن باقى البحوث والدراسات قام بها باحثون من أوربا

والهند .. وقد أبرز إنجويرسين أهمية النشاط الذى تقوم به الشبكة وجمعية الأنفورمتريقا والسيانتومتريقا الأوربيتان وهما:

- شبكة المراكز الأوربية فى دراسات العلوم والتقنية (NECSTS) .
- الجمعية الأوربية لدراسات العلوم والتقنية (EASST) .

(هـ) المؤشرات السيانتومترية Scientometric indicators:

تتخذ هذه المؤشات طريقها بعد طول تجربتها إلى أن تصبح أداة معيارية للتقييم والتحليل بالنسبة لإدارة البحوث ووضع السياسات العلمية، ذلك لأن المؤشرات المعتمدة على النشر والاستشهادات تعد مقاييس موضوعية عن الإنتاجية العلمية (Schubert, A. 1989) .

هذا ويذهب الباحث فان ران (Van Raan, A., 1996) إلى أن المؤشرات indicators التى تعتمد على الطرق الببليومترية خصوصًا بالنسبة لاتجاهاتها - كدالة للزمن - تزودنا بأكثر كثيرًا من مجرد «الأرقام». فواقع الأمر أنها تزودنا بفهم أكثر وعيًا للموقف الدولى المتصل بدرجة تأثير الدولة وتخصصاتها فضلاً عن نماذج الاتصال العلمى وعمليات بث المعرفة وإعداد الخرائط الببليومترية Bibliometric Cartography التى تعكس البناء المعرفى للحقول العلمية.

كما أن الأشكال المختلفة لقواعد المعلومات، يمكن أن تكون مصادر مهمة لمقارنة إنتاجية الدول فى مجالات العلوم والتقنية، وخصوصًا أنه لا ينبغى قياس الإنتاجية فقط بالمدخلات الاقتصادية (الميزانية - الأفراد - المدربين - المختبرات إلخ). ولكنها يجب أن تقاس بالنسبة للمخرجات الفعلية.

وهناك قواعد معلومات عديدة، تم تحليلها بغرض تقييم منتجاتها، ومن أمثلتها: في مجال براءات الاختراع (Engelsman et Al, 1994) وبالنسبة للمصادر الببليوجرافية (Schubert, A et al 1989) وبالنسبة للاستشهادات المرجعية (Garfield, E. 1972) .

وعلى كل حال فحتى يمكن تطوير المؤشرات التى تقيس إنتاجية الدولة فى المجالات العلمية والتقنية، فمن المفيد أن يتوافر للباحث نظرة كونية تصف مواقف

تلك الدول بالنسبة لبعضها وبالنسبة للعلم العالمى .. أى أننا في حاجة إلى إعداد إطار تفصيلي يساعد فى الدراسات الكمية المستقبلية.

### ثانيا - نحو رسم خريطة الإنتاجية العلمية بالمملكة: دراسة حالة (*) :

تعتمد هذه الخريطة على الدراسة الميدانية فى ثلاث هيئات كبرى هى مكتبة الملك فهد الوطنية ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ومركز الملك فيصل للدراسات والبحوث الإسلامية (بالنسبة للأطروحات العلمية)، فضلا عن التعرف على البحوث الواردة فى بعض قواعد المعلومات المتخصصة والمشهورة عالميًا والموجودة فى مكتبة جامعة الملك سعود، وكان ذلك بالنسبة لقواعد المعلومات فى مجالات الطب والهندسة والزراعة والرياضيات والجيولوجيا. أما قياسات العلوم والتقنية Scientometrics والواردة بالنسبة لدول العالم ومن بينها مصر والسعودية فهذه سيتناولها الباحث بالتحليل والدراسة فى الأجزاء التالية من البحث، معتمدًا على قاعدة معلومات معهد المعلومات العلمية – وهو كشاف استشهادات العلوم (SCI) فهو يشمل أكثر من ستة ملايين بحث قام بتجميعها من دول العالم على مدى فترات مختلفة.

#### ( أ ) مكتبة الملك فهد الوطنية :

صدر المرسوم الملكى بإنشاء هذه المكتبة بتاريخ ١٤١٠/٥/١٣ هـ، حيث جاء في هذا المرسوم، تحويل مكتبة الملك فهد إلى مكتبة وطنية للمملكة العربية السعودية باسم مكتبة الملك فهد الوطنية، وتكون لها شخصية اعتبارية مستقلة وترتبط إداريا بديوان رئاسة مجلس الوزراء ويكون مقرها مدينة الرياض، وقد صدر قانون الإيداع النظامى فى ١٤١٢/٩/٧ هـ وعملت به المكتبة منذ ذلك التاريخ، وإن كان التعاون بين الهيئات المختلفة والمكتبة لتحقيق قانون الإيداع مازال محدودًا، وفيما يلى بعض البيانات المتصلة بهذه الدراسة.

---

(*) يركز الباحث هنا على المنظومة السعودية، ويمكن الإطلاع على نظيرتها المنظومة المصرية فى كتاب المؤلف احمد بدر، بعنوان: مقدمة فى علم المكتبات والمعلومات الدولى والمقارن، حيث شمل الباب الخامس فى حوالى مائة صفحة باللغتين العربية والإنجليزية هذه المنظومة المصرية بما فيها المشروع القومى للمعلومات من أجل التنمية فى مصر.

الجدول رقم (١)

التوزيع الشكلى لأوعية المعلومات بمكتبة الملك فهد الوطنية حتى نهاية عام ١٤١٨ هـ

| شكل الوعاء | عدد الأوعية | ٪ |
|---|---|---|
| الكتب | ٣١٦٣١ | ٩٠,٧ |
| الدوريات | ٥٠٦ | ١,٥ |
| الأطروحات | ١٤٩٢ | ٤,٣ |
| المواد السمعية والبصرية | ١٢٢٦ | ٣,٥ |
| الإجمالى | ٣٤٨٥٥ | ٪١٠٠ |

الجدول رقم (٢)

التوزيع الموضوعى لأوعية المعلومات بمكتبة الملك فهد الوطنية حتى نهاية عام ١٤١٨ هـ

| المجال الموضوعى | عدد الأوعية | ٪ |
|---|---|---|
| المعارف العامة (...) | ١٠١٧ | ٢,٩ |
| الفلسفة وعلم النفس (١٠٠) | ٢٤٢ | ٠,٧ |
| الدين (٢٠٠) | ٩٤٠٦ | ٢٧ |
| العلوم الاجتماعية (٣٠٠) | ٧٢٠٦ | ٢٠,٧ |
| اللغات (٤٠٠) | ٩٣٥ | ٢,٧ |
| العلوم البحتة (٥٠٠) | ١٠٧٥ | ٣,١ |
| العلوم التطبيقية (٦٠٠) | ٢٢٣٤ | ٦,٤ |
| الفنون (٧٠٠) | ٥٩٧ | ١,٧ |
| الآداب (٨٠٠) | ٣٦٧٣ | ١٠,٥ |
| الجغرافيا والتاريخ والتراجم (٩٠٠) | ٣٠٦٦ | ٨,٨ |
| كتب وأوعية لم تصنف | ٥٤٠٤ | ١٥,٥ |
| الإجمالى | ٣٤٨٥٥ | ١٠٠ |

**الجدول رقم (٢)**

**التوزيع الموضوعى للعلوم البحتة بمكتبة الملك فهد الوطنية حتى عام ١٤١٨ هـ**

| المجال الموضوعى | عدد الأوعية | ٪ |
|---|---|---|
| العلوم البحتة عام (٥٠٠) | - | - |
| الرياضيات (٥١٠) | ٤٨٩ | ٢٠,٩ |
| الفلك (٥٢٠) | ٢١٨ | ٩,٣ |
| الفيزياء (٥٣٠) | ٢٩٦ | ١٢,٧ |
| الكيمياء (٥٤٠) | ٣٠٩ | ١٣,٢ |
| علوم الأرض (٥٥٠) | ٣٣٢ | ١٤,٢ |
| الحفريات (٥٦٠) | ٦ | ٠,٣ |
| الأحياء (٥٧٠) | ٢٦٢ | ١١,٢ |
| النبات (٥٨٠) | ٢٠٩ | ٩ |
| الحيوان (٥٩٠) | ٢١٤ | ٩,٢ |
| الإجمالى | ٢٣٣٥ | ١٠٠ |

* يلاحظ أن أعلى إنتاجية هى فى مجالات الرياضيات ثم علوم الأرض ثم الكيمياء فالفيزياء فالأحياء.

الجدول رقم (٤)

التوزيع الموضوعى لأوعية المعلومات للعلوم التطبيقية بمكتبة الملك فهد الوطنية

حتى نهاية عام ١٤١٨ هـ

| المجال الموضوعى | عدد الأوعية | ٪ |
|---|---|---|
| العلوم التطبيقية (عام) | | |
| الطب (٦١٠) | ٢١٥٠ | ٣٦,١ |
| الهندسة (٦٢٠) | ٨٩٨ | ١٥,١ |
| الزراعة (٦٣٠) | ١٠٨٤ | ١٨,٢ |
| الاقتصاد المنزلى (٦٤٠) | ٣٣٣ | ٥,٦ |
| الأعمال التجارية (٦٥٠) | ١١٥٧ | ١٩,٤ |
| الكيمياء الصناعية (٦٦٠) | ١٤٩ | ٢,٥ |
| الصناعات الآلية (٦٧٠) | ٥٨ | ١ |
| الحرف والأشغال اليدوية (٦٨٠) | ٢٩ | ٠,٥ |
| المبانى (٦٩٠) | ٩٤ | ١,٦ |
| الإجمالى | ٥٩٥٢ | ١٠٠ |

* يلاحظ أن إجمالى عدد أوعية المعلومات فى العلوم البحتة والتطبيقية = ٢٣٣٥ + ٥٩٥٢ = (-١١٥٧)
(بطرح الأوعية فى مجال الأعمال التجارية) = ٧١٣٠ .
النسبة المئوية للعلوم والتقنية = ٢٠,٥ ٪ من إجمالى مقتنيات المكتبة.
كما يلاحظ أن أعلى إنتاجية هى الطب ثم الزراعة ثم الهندسة.

## (ب) قاعدة البيانات الوطنية بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية باللغة الإنجليزية :

تشمل هذه القاعدة فى ديسمبر ١٩٩٧ م عدد (٥٩٦٧٧) وثيقة يستبعد منها (٩٦٩٧) وثيقة فى غير تخصص العلوم والتقنية فتصبح مقتنيات القاعدة (٤٩٩٨٠) وثيقة والمواد المستبعدة هى كما بالجدول التالى رقم (٥):

الجدول رقم (٥)

المواد المستبعدة

| الموضوع | العدد | الموضوع | العدد | الموضوع | العدد |
|---|---|---|---|---|---|
| الإدارة | ٧٧٥ | الجغرافيا | ٣٠٠ | القانون | ٧٥ |
| الفنون والثقافة | ١٠٦ | التاريخ | ١٥٣ | العلوم السياسية | ٨٤٥ |
| الاقتصاد والتجارة | ٤٩٧١ | الاتصال الجماهيرى | ٢٧٣ | علم النفس | ٥١ |
| التربية والتعليم | ١٢٣٣ | اللغة والآداب | ١٥٢ | الديانات | ٦٩ |
| مواد مرجعية عامة | ١٤٨ | المكتبات والمعلومات | ٥٣٢ | العلوم الاجتماعية عامة | ١٤ |
| الإجمالى | | | | | ٩٦٩٧ |

مقتنيات البيانات باللغة الإنجليزية = ٥٩٦٧٧ - ٩٦٩٧ = ٤٩٩٨٠ وثيقة

**ملاحظات :**

١ - يلاحظ الباحث بعض الاختلافات فى أرقام مقتنيات القاعدة باللغة الإنجليزية فالمقتنيات تصل إلى (٤٩٩٨٠) حسب القائمة الخاصة بالأشكال (الكتب / أعمال المؤتمرات / التقارير الفنية / الأطروحات ...) وذلك بعد التعديل أعلاه، ولكن هذه الأعداد تصل فى الواقع الفعلى إلى حوالى ٦٠٠٦٤ - ٩٦٩٧ = ٥٠٣٦٧ . أى بفارق بسيط هو (٣٨٦) ولعل ذلك يعود إلى إضافة مقتنيات السنة الأخيرة.

٢ - عدد الأوعية في مجالات العلوم والتقنية بالقاعدة باللغة العربية تصل إلى (٣٣٩٢٣) وعاء.

أى أن إجمالى الوثائق الإنجليزية والعربية بالقاعدة وصل حتى نهاية عام ١٤١٧ هـ إلى ٥٠٣٦٧ + ٣٣٩٢٣ = ٨٤٢٩٠ وثيقة.

وفيما يلى تفصيل للمجالات العلمية المشمولة بالقاعدة: بمتوسط نمو سنوى ٨٤٢٩٠ ÷ ١٦ = ٥٢٦٨ وثيقة .

الجدول رقم (٦)

مقتنيات قاعدة بيانات مدينة الملك عبد العزيز حتى نهاية ١٩٩٧م حسب الموضوعات والأشكال

Progress Report of National Database (DB 10) as of Dec' 97

| subject Category List | Books | Conference proceedings | Journal Articles | Technical Reports | PhDs | Other Types of Document | Total of the Rows |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Administration and Management | 30 | 68 | 265 | 50 | 239 | 123 | 775 |
| Aerospace Engineering | 1 | 34 | 69 | 10 | 11 | 5 | 130 |
| Agricultural Technology | 13 | 312 | 342 | 118 | 28 | 52 | 865 |
| Agriculture | 31 | 785 | 858 | 517 | 161 | 281 | 2633 |
| Animal Husbandry | 1 | 186 | 203 | 37 | 22 | 36 | 485 |
| Aquaculture | 0 | 55 | 23 | 7 | 2 | 1 | 88 |
| Architecture and Urban Planning | 57 | 167 | 366 | 521 | 129 | 18 | 1267 |
| Astronomy and Astrophysics | 4 | 24 | - | 1 | - | 2 | 31 |
| Biology and Ecology | 10 | 240 | 284 | 16 | 57 | 4 | 611 |
| Botany | 15 | 230 | 608 | 9 | 51 | 8 | 621 |
| chemical engineering | 8 | 169 | 539 | 40 | 95 | 18 | 869 |
| Chemistry and Biochemistry | 5 | 178 | 1113 | 15 | 172 | 11 | 1494 |
| Computing and Control Engineering | 13 | 557 | 496 | 36 | 114 | 12 | 1248 |
| Construction engineering | 15 | 650 | 830 | 294 | 269 | 82 | 2140 |
| Culture and Arts | 4 | 6 | 67 | 1 | 11 | 8 | 106 |
| Economics and commerce | 194 | 219 | 2949 | 267 | 236 | 1106 | 4971 |
| Education | 43 | 152 | 295 | 49 | 468 | 226 | 1233 |
| Electric Power | 3 | 239 | 762 | 119 | 132 | 62 | 1317 |
| Electrical and Electronic Engineering | 3 | 212 | 701 | 79 | 127 | 0 | 1122 |
| Energy and Fuels-General | 6 | 127 | 164 | 1 | 2 | 83 | 383 |
| Engineering-General | 3 | 13 | 11 | 18 | - | 11 | 56 |
| Environment and Pollution | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fisheries | 12 | 32 | 144 | 107 | 11 | 36 | 342 |
| Food and Nutrition | 23 | 262 | 332 | 34 | 48 | 67 | 766 |
| Forestry | 1 | 12 | 23 | 3 | 1 | 12 | 52 |
| General Reference Materials | 12 | 6 | 20 | 8 | 3 | 99 | 148 |
| Geography | 21 | 37 | 128 | 53 | 39 | 22 | 300 |
| Geology | 123 | 342 | 1370 | 2271 | 153 | 174 | 4433 |
| Geothermal Energy | 0 | 6 | 3 | 2 | 0 | 1 | 12 |
| Health Services | 20 | 414 | 603 | 38 | 49 | 36 | 1160 |
| History | 10 | 16 | 94 | 2 | 27 | 4 | 153 |
| Human Mass Communication | 5 | 19 | 98 | 40 | 72 | 39 | 273 |
| Indstrial Mechanical Engineering | 45 | 174 | 1194 | 339 | 135 | 228 | 2116 |

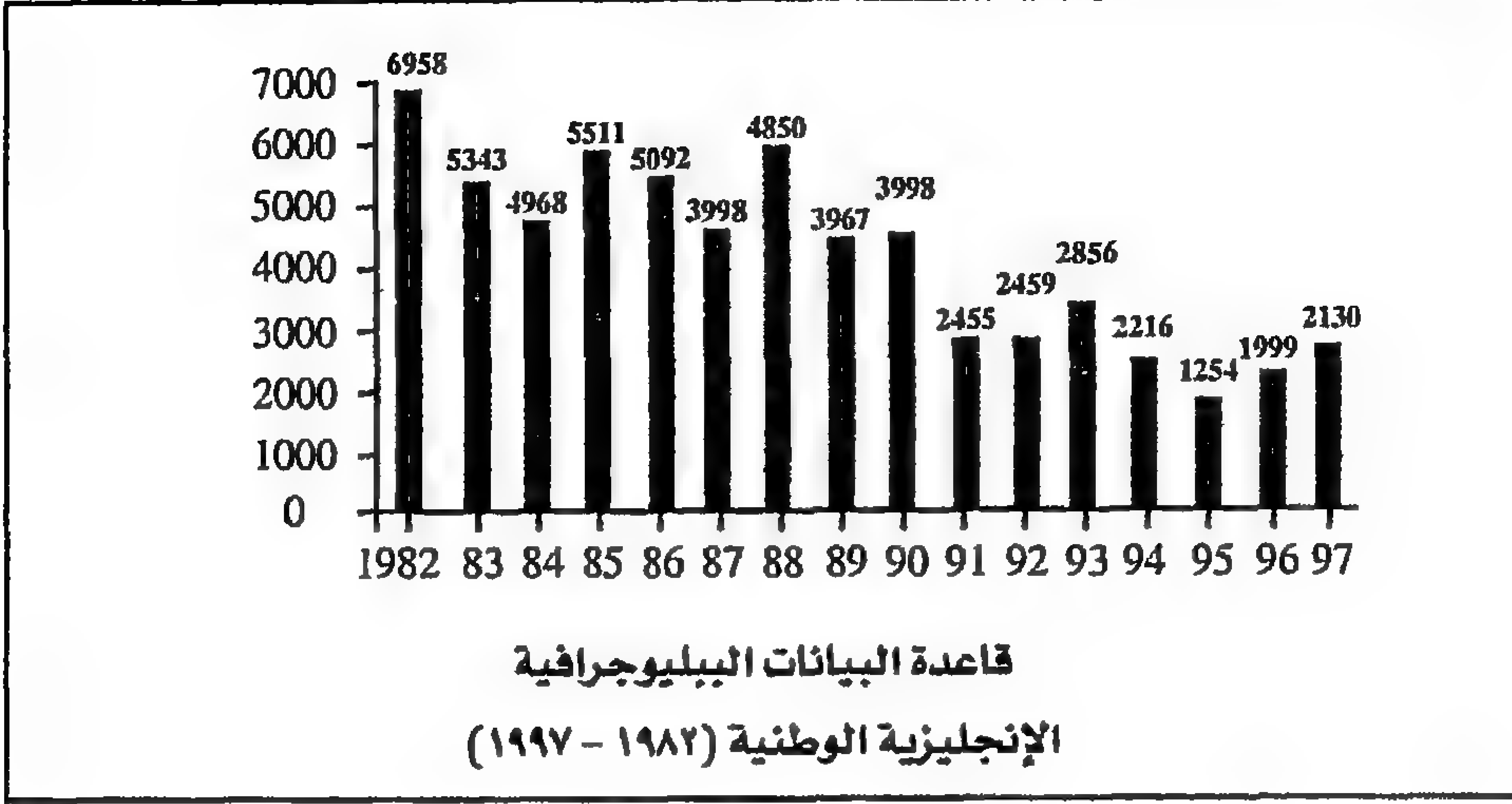
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Industrialialixatioin-General | 38 | 76 | 515 | 237 | 23 | 164 | 1053 |
| Languages and Literature | 2 | 3 | 52 | 1 | 90 | 4 | 152 |
| Law | 5 | 13 | 38 | 1 | 11 | 7 | 75 |
| Library and Information science | 35 | 151 | 212 | 38 | 44 | 52 | 532 |
| Life Science-General | 0 | 7 | 3 | 0 | 2 | 2 | 14 |
| Mathematics | 2 | 173 | 640 | 8 | 79 | 14 | 916 |
| Measurement and Standards | 4 | 7 | 57 | 8 | 0 | 76 | 64 |
| Medicine | 139 | 2291 | 9311 | 81 | 82 | 130 | 12034 |
| Meteorology and Climaology | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mining Engineering | 2 | 6 | 18 | 14 | 3 | 10 | 53 |
| Natural Gas Energy | 1 | 35 | 90 | 3 | 22 | 0 | 151 |
| Nuclear Energy | 1 | 33 | 93 | 10 | 30 | 5 | 172 |
| Oceanography | 92 | 103 | 325 | 27 | 6 | 10 | 563 |
| Patents... | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Petroleum Energy | 129 | 467 | 2079 | 116 | 71 | 243 | 3103 |
| Physical Sciences-General | 0 | 3 | 52 | 7 | 19 | 4 | 85 |
| Pharmacology and Pharmacy | 14 | 263 | 434 | 13 | 51 | 542 | 1317 |
| Physical Education | 0 | 3 | 52 | 7 | 19 | 4 | 85 |
| Physics | 3 | 36 | 555 | 9 | 91 | 10 | 705 |
| Political Sciences.. | 103 | 46 | 317 | 47 | 248 | 84 | 845 |
| Processes | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 9 |
| Psychology | 1 | 2 | 27 | 0 | 11 | 10 | 51 |
| Religion | 5 | 6 | 32 | 02 | 17 | 7 | 69 |
| Science of Sciences | 9 | 128 | 41 | 19 | 5 | 14 | 216 |
| Social Sciences-General | 1 | 2 | 6 | 0 | 3 | 2 | 14 |
| Solar Eneregy | 55 | 352 | 226 | 64 | 13 | 18 | 710 |
| Sstems Engineering | 0 | 14 | 110 | 2 | 31 | 8 | 165 |
| Transportation and (marine) | 12 | 102 | 331 | 131 | 30 | 150 | 756 |
| engineering | - | - | - | - | - | - | - |
| Veterinary medicine | 3 | 156 | 158 | 3 | 6 | 3 | 323 |
| Water and Disallination | 59 | 241 | 511 | 433 | 38 | 66 | 1248 |
| Wind Power | 0 | 8 | 18 | 2 | 5 | 0 | 33 |
| Zoology | 244 | 184 | 1045 | 16 | 45 | 16 | 1550 |
| Total | 1691 | 10885 | 32314 | 6384 | 3960 | 5419 | 59677 |

Total-as of Dec 97=59677

الجدول رقم (٧)

التطور الزمنى لتطور مقتنيات قاعدة بيانات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (١٩٨٢ - ١٩٩٧)

Statistcs of DB 10 (1982 - 1997)




قاعدة البيانات البيليوجرافية
الإنجليزية الوطنية (١٩٨٢ - ١٩٩٧)

الجدول رقم (٨)

القاعدة البيليوغرافية العربية لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية

| عدد الوثائق المدخلة سنويًا | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السنة | ١٤٠٣هـ | ٤٠٤ | ٤٠٥ | ٤٠٦ | ٤٠٧ | ٤٠٨ | ٤٠٩ | ٤١٠ | ٤١١ | ٤١٢ | ٤١٣ | ٤١٤ | ٤١٥ | ٤١٦ | ٤١٧ | ٤١٨ |
| العدد | ١٨٦٤ | ٥٥٦٠ | ٢٨٩١ | ٢١٢١ | ٢٢٥٤ | ٢٣٥٠ | ١٧٢١ | ١٩٨١ | ١٦٣٧ | ١٧٥٢ | ٢٦٠٠ | ١٧٠٤ | ١١٧٨ | ١٣٠٠ | ١٣٩٠ | ١٦٢٠ |

المجموع = ٣٣٩٢٣ وثيقة

## (جـ) البحوث المكشفة عن السعودية فى بعض قواعد المعلومات العالمية المتخصصة والموجودة بجامعة الملك سعود:

توجد هذه القواعد عادة فى الوقت الحاضر على هيئة أقراص مدمجة CD-Rom ويمكن الوصول إليها عن طريق البحث المباشر On-Line أو بواسطة الديالوج Dialog ومن أهم هذه القواعد المتخصصة المشهورة عالميًا ما يلى :

* قاعدة البحوث الطبية Medline .
* قاعدة البحوث الهندسية Compendex .

* قاعدة البحوث الزراعية Agris . * قاعدة بحوث الرياضيات Mathsci .

* قاعدة البحوث الجيولوجية Geo Ref .

وكل واحدة من القواعد تختار عددًا من الدوريات المشهورة عالميًا (وعادة تكون هذه الدوريات أكثر الدوريات استشهادًا) Most Cited Periodicals in references كما تحكمها فى الاختيار عوامل عديدة من بينها عامل اللغة .. ومعظم الدوريات المشمولة فى القواعد السابقة منشورة باللغة الإنجليزية بالإضافة إلى بعض الدوريات المشهورة عالميًا باللغات الأخرى وخصوصًا الروسية والألمانية والفرنسية والإيطالية والأسبانية، وغالبًا ما يكون للدوريات التى تنشر بهذه اللغات، ملخصات باللغة الإنجليزية.

فقاعدة البحوث الطبية: تقوم بتكشيف محتويات حوالى (٣٦٠٠) دورية تصدر فى (٧٠) دولة ويصل عدد تسجيلاتها Records إلى أكثر من تسعة ملايين تسجيلة بمعدل زيادة سنوية قدرها ٣٥٠,٠٠٠ تسجيلة (٧٠٪) منها باللغة الإنجليزية.

أما قاعدة البحوث الهندسية فتشمل حوالى (٤٥٠٠) دورية علمية، وقاعدة البحوث الزراعية التى تصدر عن منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، أما قاعدة بحوث الرياضيات فهى من إصدارات جمعية الرياضيات الأمريكية، وأخيرًا فقاعدة البحوث الجيولوجية تصدر عن المعهد الجيولوجى الأمريكى... ويمكن فيما يلي التعرف على الإنتاج الفكرى للمملكة العربية السعودية فى هذه القواعد المعلوماتية:

**الجدول رقم (٩)**

**التوزيع حسب قواعد المعلومات لعدد البحوث المكشفة**

**عن المملكة فى الإصدارات (١٩٩١ - ١٩٩٦ م)**

| عنوان القاعدة | إجمالي البحوث المكشفة | المتوسط السنوى | النسبة ٪ |
|---|---|---|---|
| القاعدة الطبية Medline | ٢٨٩٨ | ٤٨٣ | ٤٢,٨ |
| القاعدة الهندسية Compendex | ٢٠٩٥ | ٣٤٩ | ٣١ |
| القاعدة الزراعية Agris | ٦٢٣ | ١٠٤ | ٩,٢ |
| القاعدة الرياضية Mathsci | ٥٧٧ | ٩٦ | ٨,٥ |
| القاعدة الجيولوجية Geo Ref | ٥٧٨ | ٩٦ | ٨,٥ |
| المجموع | ٦٧٧١ | ١١٢٨ | ٪١٠٠ |

## ملاحظات عامة :

يقتصر الباحث فى هذا المكان على ملاحظتين فى الطب والزراعة:

١ - تمثل البحوث الطبية نسبة (٤٢,٨٪) من المجموع الكلى للبحوث المكشفة عن المملكة أى أعلى نسبة فى قواعد المعلومات، ومع ذلك فلا تحتوى قاعدة البحوث الطبية ميدلاين Med line على بعض الدوريات الطبية السعودية الهامة مثل: Saudi Medical Journal والمدونات السعودية Saudi Annals .

٢ - على الرغم من أن البحوث المكشفة عن المملكة فى مجال الزراعة تصل إلى (٦٢٣) بحثًا خلال ست سنوات إلا أن البحوث التى أجراها الباحثون بجامعة الملك سعود وحدها، وتم تكشيفها بقاعدة الأجرس AGRIS تتناول (٥٢) فئة موضوعية من موضوعات العلوم الزراعية .. ومجموع هذه البحوث السعودية فى أجريس بلغ (١٢٦) بحثًا وذلك من عام (١٩٩١ - ١٩٩٦م). وواضح أن هذا العدد لا يتناسب مع عدد البحوث الفعلية التى تمت بجامعة الملك سعود، فقد نشرت مجلة جامعة الملك سعود: العلوم الزراعية (٢٠٢) بحث ودراسة نشرت خلال الأعوام من (١٩٩١ - ١٩٩٦م).. وهذه الدورية لا يتم تكشيفها أصلاً بقاعدة بيانات أجريس على الرغم من أنها تتبع قواعد النشر العالمية، وتتضمن بحوثًا باللغتين العربية والإنجليزية (عربى: ٥٨ + ١٤٤ إنجليزى = ٢٠٢) وتحتوى المقالات العربية على مستخلصات باللغة الإنجليزية (فؤاد إسماعيل: ١٩٩٧، ١٦).

## ملاحظات حول حجم وعدد مجموعات العلوم والتقنية:

١ - إذا كان عدد الأوعية (باللغتين العربية والإنجليزية) قد وصل بالمكتبة الوطنية حتى نهاية عام ١٤١٨ هـ إلى (٣٤٨٥٥) في مختلف ألوان المعرفة ومن بينها عدد (٧١٣٠) فى العلوم التقنية أى بنسبة (٥ ، ٢٠٪)، فإن قاعدة بيانات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية تحتوى على (٥٠٣٦٧ + ٣٣٩٢٣ = ٨٤٢٩٠) وعاء فى مجالات العلوم والتقنية وحدها وباللغتين الإنجليزية والعربية، أى بنسبة نمو = ٨٤٢٩٠ ÷ ١٦ = ٥٢٦٨ وثيقة سنويًا.

٢ - على الرغم من أن عدد الدوريات الوارد حسب بيانات الحاسب الآلى هو

(٥٠٦) دورية فى المكتبة الوطنية إلا أن دليل الدوريات السعودية الصادر عن مكتبة الملك فهد الوطنية عام ١٩٩٦ م يشير إلى أن عدد الدوريات هو (٥٨٤) شاملاً (٧ مطبوع دورى بالفرنسية + مطبوع دورى بالأردية + ٥٨ مطبوع مسلسل من الكتب).. ومن بين هذه الدوريات التى تزيد على الخمسمائة فإن عدد الدوريات العلمية والتكنولوجية المحكمة يدور حول ثلاثين دورية أى بنسبة (٦٪) فقط.

٣ – إذا كان عدد الأطروحات المودعة حتى عام ١٤١٨ هـ بالمكتبة الوطنية هو (١٤٩٢) أطروحة ماجستير ودكتوراه، فإن دليل الأطروحات الممنوحة للسعوديين والذي يعده مركز الملك فيصل للدراسات والبحوث الإسلامية حتى عام ١٤١٨ هـ يحتوى على (٨٧٦١) أطروحة ماجستير ودكتوراه من بينها (١٢٦٩) أطروحة فى مجالات العلوم والتقنية وحدها (*) .. أما قاعدة بيانات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية فتشير إلى أنه فى نهاية ديسمبر ١٩٩٧ م فإن عدد أطروحات الدكتوراه هو (٣٩٦٠) أطروحة فى مجالات العلوم والتقنية.

٤ – إذا كانت بعض قواعد المعلومات المتخصصة والمشهورة عالميًا (فى مجالات الطب والهندسة والزراعة والرياضيات والجيولوجيا) قد أظهرت وجود (٦٧٧١) بحثًا عن السعودية على مدى ست سنوات فى مختلف القواعد، أى بمتوسط إضافة سنوى (١١٢٨ + ١٥ = ٢٢٦ بحثًا)، فإن قاعدة معلومات كشاف استشهادات العلوم (SCI) وهى أضخم قاعدة في العالم (يوجد بها أكثر من ستة ملايين بحث على مدى (١٢) عامًا)، تحتوى على متوسط إنتاجية علمية سعودية سنوية حوالى (٥٠٠) بحث.

(كما يظهر ذلك فى المؤشرات السيانتومترية) للأعوام (١٩٨١ – ١٩٩٢م) انظر أيضا (Miquel, J.F.et al 1995) .

## ثالثا - أين موقع مصر والسعودية فى الخريطة العالمية والعربية للدراسات السيانتومترية :

### ( أ ) المؤشرات السيانتومترية للأعوام ١٩٨١ – ١٩٨٥م :

قام الباحث شوبرت وزملاؤه (Schubert, A. et al, 1989) بتجميع المؤشرات

(*) بناء على اتصال هاتفى للباحث مع قاعدة الرسائل بمركز الملك فيصل.

السيانتومترية التفصيلية للفترة من ١٩٨١ - ١٩٨٥م، وهذه تضم (٩٦) دولة وتغطى (١١٤) حقلاً عمليًا رئيسيًا وفرعيًا فى (٢٦٤٩) دورية علمية، وقد استخدمت لهذا الغرض قاعدة معلومات كشاف الاستشهادات المرجعية العلمية (SCI) التى يعدها معهد المعلومات العلمية (ISI) فى فيلادليفيا بأمريكا.

ومن المعروف أن هذه القاعدة تغطى سنويًا حوالى (٣٥٠٠) دورية علمية (*) فضلاً عن العناوين غير الدورية (الكتب والمونوجراف..) ومتوسط أوراق البحوث التى تنشرها الدورية سنويًا يصل إلى (١٠٠) ورقة بحث، ويمكن أن يورد الباحث الملاحظات التالية بالنسبة للجداول الدالة كما يلى:

١ - يشير الجدول رقم (١٠) إلى المؤشرات السيانتومترية بالنسبة لجميع المجالات العلمية مجمعة لـ (٩٦) دولة مختارة وذلك حسب الإصدارات العلمية والواردة فى (٢٦٤٩) دورية علمية ذات مستوى علمى رفيع، وقد ظهرت رتبة مصر عند رقم (٣٠) ورتبة السعودية فى رقم (٤١) أى أن المملكة ومصر قد احتلتا الموقعين المتقدمين بالنسبة للبلاد العربية، وظهرت إحدى عشرة دولة عربية فقط بعد السعودية فى هذا الجدول.

٢ - يشير الجدول رقم (١١) إلى المؤشرات السيانتومترية بالنسبة لعلوم الحياة، وقد قام الباحث باختيار بعض الدول المتقدمة ثم جميع الدول العربية التى جاء ذكرها بالجدول، حيث ظهرت مصر والسعودية فى موقع متوسط، وجاءت بعدهما البلاد العربية الواردة بالجدول الأصلى وهى: السودان/ الكويت/ العراق/ لبنان/ المغرب/ الأردن/ تونس/ الجزائر/ ليبيا .. وذلك حسب ترتيبها التنازلى.

٣ - يشير الجدول رقم (١٢) إلى المؤشرات السيانتومترية بالنسبة للفيزياء، وقد قام الباحث باختيار بعض الدول المتقدمة ثم جميع البلاد العربية التى جاء ذكرها بالجدول، حيث ظهرت مصر والسعودية فى موقع متوسط، وجاءت بعدهما

(*) يبلغ عدد الدوريات المنتقاة ذات المستوى الرفيع بالقاعدة حوالى (٣٥٠٠) دورية، وهذه تشكل حوالى ٦٪ من مجموع دوريات العلوم والتقنية (والتى تبلغ فى تقدير المعهد المذكور حوالى ٥٨,٠٠٠ دورية على مستوى العالم)، أما دليل أولرخ (١٩٩٤) م Ulrich International Periodicals Directory فيضم (٧٥٧٤٣) دورية فى مجال العلوم والتقنية.

البلاد العربية الواردة بالجدول الأصلى وهى: العراق/ الكويت/ الجزائر/ تونس/ ليبيا. وذلك حسب ترتيبها التنازلى.

٤ - يشير الجدول رقم (١٣) إلى المؤشرات السيانتومترية بالنسبة للكيمياء، وقد قام الباحث باختيار بعض الدول المتقدمة ثم جميع البلاد العربية التى جاء ذكرها بالجدول، حيث ظهرت مصر والسعودية فى مقدمة البلاد العربية، وجاء بعدهما البلاد العربية الواردة فى الجدول الأصلى وهى: الكويت/ تونس/ الجزائر/ حسب ترتيبها التنازلى.

٥ - يشير الجدول رقم (١٤) إلى المؤشرات السيانتومترية بالنسبة للهندسة، وقد قام الباحث باختيار بعض الدول المتقدمة ثم جميع البلاد العربية التى جاء ذكرها بالجدول، حيث ظهرت مصر والسعودية فى مقدمة البلاء العربية وجاءت بعدهما البلاد العربية الواردة بالجدول الأصلى وهى: العراق/ الكويت/ الأردن.

٦ - يشير الجدول رقم (١٥) إلى المؤشرات السيانتومترية بالنسبة للرياضيات، وقد قام الباحث باختيار بعض الدول المتقدمة، ثم جميع البلاد العربية التى جاء ذكرها بالجدول، حيث ظهرت مصر والسعودية فقط، فى هذا الجدول ولم يشمل الجدول أي دولة عربية أخرى.

وأخيرًا فقد جاء بدراسة (شويرت وزملاؤه) بعض الرسومات والأشكال التوضيحية. الشكل رقم (١) وذلك لتحليل إسهام المملكة العربية السعودية فى مختلف قطاعات العلوم .. حيث ظهرت المجالات العلمية الأربعة التالية (وهى المجالات الرئيسية فى الإسهام) (الشكل رقم ١).

| | |
|---|---|
| علوم الحياة | ٤٣,٩ ٪ |
| الهندسة | ٢٢,٣ ٪ |
| الفيزياء | ١٩,٥ ٪ |
| الكيمياء | ١٠,٢ ٪ |
| الرياضيات | ٤,٠٩ ٪ |
| | ١٠٠ ٪ بالتقريب |

ثم نمو الإسهام السعودى فى الشكل (٢)، وعلى الرغم من انخفاض الانتلجية فى الرياضيات إلا أن الحقول الأخرى تميل للارتفاع.

### الجدول رقم (١٠)

### المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥م) بالنسبة لجميع المجالات العلمية مجمعة ترتيب تنازلى للدول الـ (٩٦) حسب عدد الإصدارات العلمية والواردة فى (٢٦٤٩) دورية علمية ذات مستوى رفيع

| الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % | الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الولايات المتحدة | ٧٠٦١١٤ | ٣٦,٨١ | ٢٦ | المجر | ٨٩٨٨ | ٠,٤٧ |
| ٢ | المملكة المتحدة | ١٧١٨٥٨ | ٨,٩ | ٢٧ | الصين | ٨٣٤٧ | ٠,٤٤ |
| ٣ | الاتحاد السوفياتى | ١٣٩٥٠١ | ٧,٢٧ | ٢٨ | البرازيل | ٦٩٨٧ | ٠,٣٦ |
| ٤ | اليابان | ١٣٤١٠٧ | ٦,٩٦ | ٢٩ | الأرجنتين | ٥٣٩٦ | ٠,٢٨ |
| ٥ | ألمانيا الاتحادية | ١١٢٦٢٥ | ٥,٨٧ | ٣٠ | مصر | ٤٧٧٨ | ٠,٢٥ |
| ٦ | فرنسا | ٨٩٥٣٨ | ٤,٦٧ | ٣١ | بلجاريا | ٤٦٨٧ | ٠,٢٤ |
| ٧ | كندا | ٨٠٠٠١ | ٤,١٧ | ٣٢ | اليونان | ٤٣٦٤ | ٠,٢٣ |
| ٨ | الهند | ٥٠٥٨١ | ٢,٦٤ | ٣٣ | يوغسلافيا | ٤٢٨٦ | ٠,٢٢ |
| ٩ | إيطاليا | ٤٣٧٠٦ | ٢,٢٨ | ٣٤ | نيجيريا | ٣٧٥٨ | ٠,٢٠ |
| ١٠ | أستراليا | ٤٢٧٧٥ | ٢,٢٣ | ٣٥ | إيرلندا | ٣٤٦٥ | ٠,١٨ |
| ١١ | هولندا | ٣٢٦٥٧ | ١,٧٠ | ٣٦ | المكسيك | ٣٣٣٥ | ٠,١٧ |
| ١٢ | السويد | ٣١٥٤٣ | ١,٦٤ | ٣٧ | رومانيا | ٢٨٥١ | ٠,١٥ |
| ١٣ | سويسرا | ٢٣٤٥٤ | ١,٢٢ | ٣٨ | شيلى | ٢٨١٣ | ٠,١٥ |
| ١٤ | إسرائيل | ٢٠٤٢٢ | ١,٠٦ | ٣٩ | تيوان | ٢٤٢٦ | ٠,١٣ |
| ١٥ | بولندا | ١٦٨٧٩ | ٠,٨٨ | ٤٠ | هونج كونج | ١٧٤٢ | ٠,٠٩ |
| ١٦ | ألمانيا الشرقية | ١٦٧٣٢ | ٠,٨٧ | ٤١ | المملكة العربية السعودية | ١٠٥٣ | ٠,٠٨ |
| ١٧ | بلجيا | ١٦٣٩٥ | ٠,٨٥ | ٤٢ | كوريا الجنوبية | ١٤٨٠ | ٠,٠٨ |
| ١٨ | دانمرك | ١٥٧٩٨ | ٠,٨٢ | ٤٣ | تركيا | ١٤٠٥ | ٠,٠٧ |
| ١٩ | إسبانيا | ١٥٦٦٠ | ٠,٨٢ | ٤٤ | فنزويلا | ١٣٩٥ | ٠,٠٧ |
| ٢٠ | تشيكوسلوفاكيا | ١٤٦٢٤ | ٠,٧٦ | ٤٥ | كينيا | ١٢٠٦ | ٠,٠٦ |
| ٢١ | فنلندا | ١٢٠٦٦ | ٠,٦٣ | ٤٦ | البرتغال | ١١٤٩ | ٠,٠٦ |
| ٢٢ | جنوب أفريقيا | ١٠٤٣٩ | ٠,٥٤ | ٤٧ | سنغافورة | ١٠٠٠ | ٠,٠٥ |
| ٢٣ | النمسا | ١٠٢٧٩ | ٠,٥٤ | ٤٨ | تايلاند | ٨٩٧ | ٠,٠٥ |
| ٢٤ | النرويج | ٩٧٨٥ | ٠,٥١ | ٤٩ | ماليزيا | ٨١٧ | ٠,٠٤ |
| ٢٥ | نيوزيلندا | ٩٤٢٤ | ٠,٤٩ | ٥٠ | العراق | ٧٥٧ | ٠,٠٤ |

**تابع الجدول رقم (١٠)**

| الرقم | البلـــــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية ٪ | الرقم | البلـــــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥١ | باكستان | ٦٣٩ | ٠,٠٣ | ٧٤ | إيسلندا | ٢٠٩ | ٠,٠١ |
| ٥٢ | الكويت | ٦٢١ | ٠,٠٣ | ٧٥ | إثيوبيا | ١٩١ | ٠,٠١ |
| ٥٣ | إيران | ٥٠٣ | ٠,٠٣ | ٧٦ | غانا | ١٧٦ | ٠,٠١ |
| ٥٤ | السودان | ٤٤٧ | ٠,٠٢ | ٧٧ | كوستاريكا | ١٧٥ | ٠,٠١ |
| ٥٥ | الفلبين | ٤٣٢ | ٠,٠٢ | ٧٨ | فيتنام | ١٧٤ | ٠,٠١ |
| ٥٦ | بنجلاديش | ٣٨٦ | ٠,٠٢ | ٧٩ | أورجواى | ١٥٢ | ٠,٠١ |
| ٥٧ | لبنان | ٣٨٠ | ٠,٠٢ | ٨٠ | زامبيا | ١٥٢ | ٠,٠١ |
| ٥٨ | سيرى لانكا | ٣٦٣ | ٠,٠٢ | ٨١ | بيرو | ١٣٦ | ٠,٠١ |
| ٥٩ | تونس | ٣١٨ | ٠,٠٢ | ٨٢ | مالاوى | ٩١ | ٠,٠٠ |
| ٦٠ | تانزانيا | ٣١٥ | ٠,٠٢ | ٨٣ | زائير | ٩١ | ٠,٠٠ |
| ٦١ | الجزائر | ٣٠٩ | ٠,٠٢ | ٨٤ | أوغندا | ٨٨ | ٠,٠٠ |
| ٦٢ | المغرب | ٣٠٨ | ٠,٠٢ | ٨٥ | جواتيمالا | ٨٦ | ٠,٠٠ |
| ٦٣ | كولومبيا | ٣٠٣ | ٠,٠٢ | ٨٦ | كاميرون | ٧٨ | ٠,٠٠ |
| ٦٤ | جامايكا | ٢٩٤ | ٠,٠٢ | ٨٧ | دولة الإمارات العربية | ٧٨ | ٠,٠٠ |
| ٦٥ | الأردن | ٢٧١ | ٠,٠١ | ٨٨ | بنما | ٧٧ | ٠,٠٠ |
| ٦٦ | كوبا | ٢٧٠ | ٠,٠١ | ٨٩ | فيجى | ٥٩ | ٠,٠٠ |
| ٦٧ | سينجامبيا | ٢٦٣ | ٠,٠١ | ٩٠ | الاتحاد الهندى الغربى | ٥٩ | ٠,٠٠ |
| ٦٨ | غينيا الجديدة - بيساو | ٢٥٩ | ٠,٠١ | ٩١ | قبرص | ٥٨ | ٠,٠٠ |
| ٦٩ | زمبابوى | ٢٥٧ | ٠,٠١ | ٩٢ | البحرين | ٥٤ | ٠,٠٠ |
| ٧٠ | ترنداد | ٢٣٨ | ٠,٠١ | ٩٣ | موناكو | ٥٢ | ٠,٠٠ |
| ٧١ | ساحل العاج | ٢٣٦ | ٠,٠١ | ٩٤ | نيبال | ٥٢ | ٠,٠٠ |
| ٧٢ | إندونيسيا | ٢١٤ | ٠,٠١ | ٩٥ | بوتسوانا | ٥١ | ٠,٠٠ |
| ٧٣ | ليبيا | ٢١١ | ٠,٠١ | ٩٦ | سيراليون | ٥٠ | ٠,٠٠ |

**الجدول رقم (١١)**

**دول مختارة من الـ (٩٦) دولة، المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥) لعلوم الحياة**

**ترتيب تنازلي لبعض الدول المتقدمة والنامية مع التركيز على الدول العربية الواردة بالجدول**

| الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية ٪ | الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية ٪ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الولايات المتحدة | ٤٣٤١٤٥ | ٤٠,٧٦ | ١٥ | ماليزيا | ٥٠٣ | ٠,٠٥ |
| ٢ | المملكة المتحدة | ١١٣٠٨٤ | ١٠,٦٢ | ١٦ | السودان | ٣٨٢ | ٠,٠٤ |
| ٣ | اليابان | ٦٢٦٨٣ | ٥,٨٩ | ١٧ | الكويت | ٣١٥ | ٠,٠٣ |
| ٤ | ألمانيا الاتحادية | ٥٨٤٥٦ | ٥,٤٩ | ١٨ | العراق | ٢٩٧ | ٠,٠٣ |
| ٥ | كندا | ٤٨٧٥٩ | ٤,٥٨ | ١٩ | باكستان | ٢٩١ | ٠,٠٣ |
| ٦ | فرنسا | ٤٦٣٤٨ | ٤,٣٥ | ٢٠ | لبنان | ٢٦٤ | ٠,٠٢ |
| ٧ | الاتحاد السوفياتى | ٣٢٣٣٩ | ٣,٠٤ | ٢١ | إيران | ٢٦١ | ٠,٠٢ |
| ٨ | بولندا | ٥٠٢٣ | ٠,٤٧ | ٢٢ | المغرب | ١٦٢ | ٠,٠٢ |
| ٩ | البرازيل | ٣٥١١ | ٠,٣٣ | ٢٣ | الأردن | ١٣٥ | ٠,٠١ |
| ١٠ | نيجيريا | ٢٧٨٢ | ٠,٢٦ | ٢٤ | تونس | ١٢٢ | ٠,٠١ |
| ١١ | يوغوسلافيا | ١٧٢٩ | ٠,١٦ | ٢٥ | الجزائر | ١١٥ | ٠,٠١ |
| ١٢ | مصر | ١٧١١ | ٠,١٦ | ٢٦ | ليبيا | ٩٤ | ٠,٠١ |
| ١٣ | السعودية | ٧١٧ | ٠,٠٧ | ٢٧ | زائير | ٦٥ | ٠,٠١ |
| ١٤ | تركيا | ٦١٨ | ٠,٠٦ | ٢٨ | قبرص | ٥٤ | ٠,٠١ |

## الجدول رقم (١٢)

## دول مختارة من الـ (٩٦) دولة. المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥) للفيزياء

## ترتيب تنازلى لبعض الدول المتقدمة والنامية مع التركيز على الدول العربية الواردة

| الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % | الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الولايات المتحدة | ١٢٩٢٦٧ | ٣٤,٨٨ | ١٢ | البرتغال | ٢٩٤ | ٠,٠٨ |
| ٢ | الاتحاد السوفياتى | ٤٢٧٢٢ | ١١,٥٣ | ١٣ | هونج كونج | ٢٤٧ | ٠,٠٧ |
| ٣ | اليابان | ٢٦٢٠٢ | ٧,٠٧ | ١٤ | باكستان | ١٥٩ | ٠,٠٤ |
| ٤ | المملكة المتحدة | ٢٥٣٣٠ | ٦,٨٣ | ١٥ | العراق | ١٢٣ | ٠,٠٣ |
| ٥ | المانيا الاتحادية | ٢٣٤٥٦ | ٦,٣٣ | ١٦ | الكويت | ٩٨ | ٠,٠٣ |
| ٦ | فرنسا | ١٩٦٩٥ | ٥,٣١ | ١٧ | ماليزيا | ٩٠ | ٠,٠٢ |
| ٧ | كندا | ١٤٣٧٣ | ٣,٨٨ | ١٨ | الجزائر | ٧٥ | ٠,٠٢ |
| ٨ | مصر | ٦٠٤ | ٠,١٦ | ١٩ | إيران | ٧١ | ٠,٠٢ |
| ٩ | تركيا | ٣٤٢ | ٠,٠٩ | ٢٠ | تايلاند | ٦٤ | ٠,٠٢ |
| ١٠ | السعودية | ٣١٩ | ٠,٠٩ | ٢١ | تونس | ٥٩ | ٠,٠٢ |
| ١١ | فنزويلا | ٣١٦ | ٠,٠٩ | ٢٢ | ليبيا | ٥٠ | ٠,٠١ |

## الجدول رقم (١٣)

## دول مختارة من الـ (٩٦) دولة. المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥) للكيمياء

## ترتيب تنازلى لبعض الدول المتقدمة والنامية مع التركيز على الدول العربية الواردة

| الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % | الرقم | البلـــد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الولايات المتحدة | ٥٧٠٦١ | ٢٢,٣٦ | ١٢ | النرويج | ٧٧٠ | ٠,٣٠ |
| ٢ | الاتحاد السوفياتى | ٣٧٦٨٦ | ١٤,٧٧ | ١٣ | العراق | ٢٢٣ | ٠,٠٩ |
| ٣ | اليابان | ٢٩٠٠٠ | ١١,٣٧ | ١٤ | تركيا | ١٨٧ | ٠,٠٧ |
| ٤ | المانيا الاتحادية | ١٨٥٣٢ | ٧,٢٦ | ١٥ | السعودية | ١٦٧ | ٠,٠٧ |
| ٥ | الملكة المتحدة | ١٦٤٠٣ | ٦,٤٣ | ١٦ | ماليزيا | ١٤٩ | ٠,٠٦ |
| ٦ | الهند | ١٣٢٢٠ | ٥,١٨ | ١٧ | باكستان | ١١٢ | ٠,٠٤ |
| ٧ | فرنسا | ١٢٥٦٤ | ٤,٩٢ | ١٨ | الكويت | ١٠٤ | ٠,٠٤ |
| ٨ | كندا | ٨١٣٣ | ٣,١٩ | ١٩ | إيران | ٩٩ | ٠,٠٤ |
| ٩ | مصر | ١٧٥٧ | ٠,٦٩ | ٢٠ | تونس | ٦٥ | ٠,٠٣ |
| ١٠ | النمسا | ١٣٢١ | ٠,٥٢ | ٢١ | الجزائر | ٥٠ | ٠,٠٢ |
| ١١ | الدانمرك | ٩٣٢ | ٠,٣٧ | | | | |

الجدول رقم (١٤)

دول مختارة من الـ (٩٦) دولة. المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥) للهندسة

ترتيب تنازلى لبعض الدول المتقدمة والنامية مع التركيز على الدول العربية الواردة

| الرقم | البلد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % | الرقم | البلد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الولايات المتحدة | ٧٧٥٤٤ | ٣٩,٨٢ | ١١ | كوريا الجنوبية | ٢٨٨ | ٠,٢٠ |
| ٢ | اليابان | ١٨٣٣٧ | ٩,٢٩ | ١٢ | السعودية | ٢٦٤ | ٠,١٨ |
| ٣ | المملكة المتحدة | ١٤٦٠٨ | ٧,٤٠ | ١٣ | تركيا | ٢٨٤ | ٠,١٤ |
| ٤ | الاتحاد السوفياتى | ١٢٨٨٠ | ٦,٥٢ | ١٤ | المكسيك | ٢٣٦ | ٠,١٢ |
| ٥ | السويد | ١٩٩٨ | ١,٠١ | ١٥ | العراق | ٢٠٨ | ٠,١١ |
| ٦ | أسبانيا | ١١١٦ | ٠,٥٩ | ١٦ | البرتغال | ١٦٥ | ٠,٠٨ |
| ٧ | النمسا | ١٠٩٣ | ٠,٥٥ | ١٧ | باكستان | ١٣١ | ٠,٠٧ |
| ٨ | مصر | ٩١٨ | ٠,٤٦ | ١٨ | الكويت | ١١٧ | ٠,٠٦ |
| ٩ | الدنمرك | ٨١٥ | ٠,٤١ | ١٩ | إيران | ٨٣ | ٠,٠٤ |
| ١٠ | البرازيل | ٥٨٥ | ٠,٣٠ | ٢٠ | الأردن | ٥١ | ٠,٠٣ |

الجدول رقم (١٥)

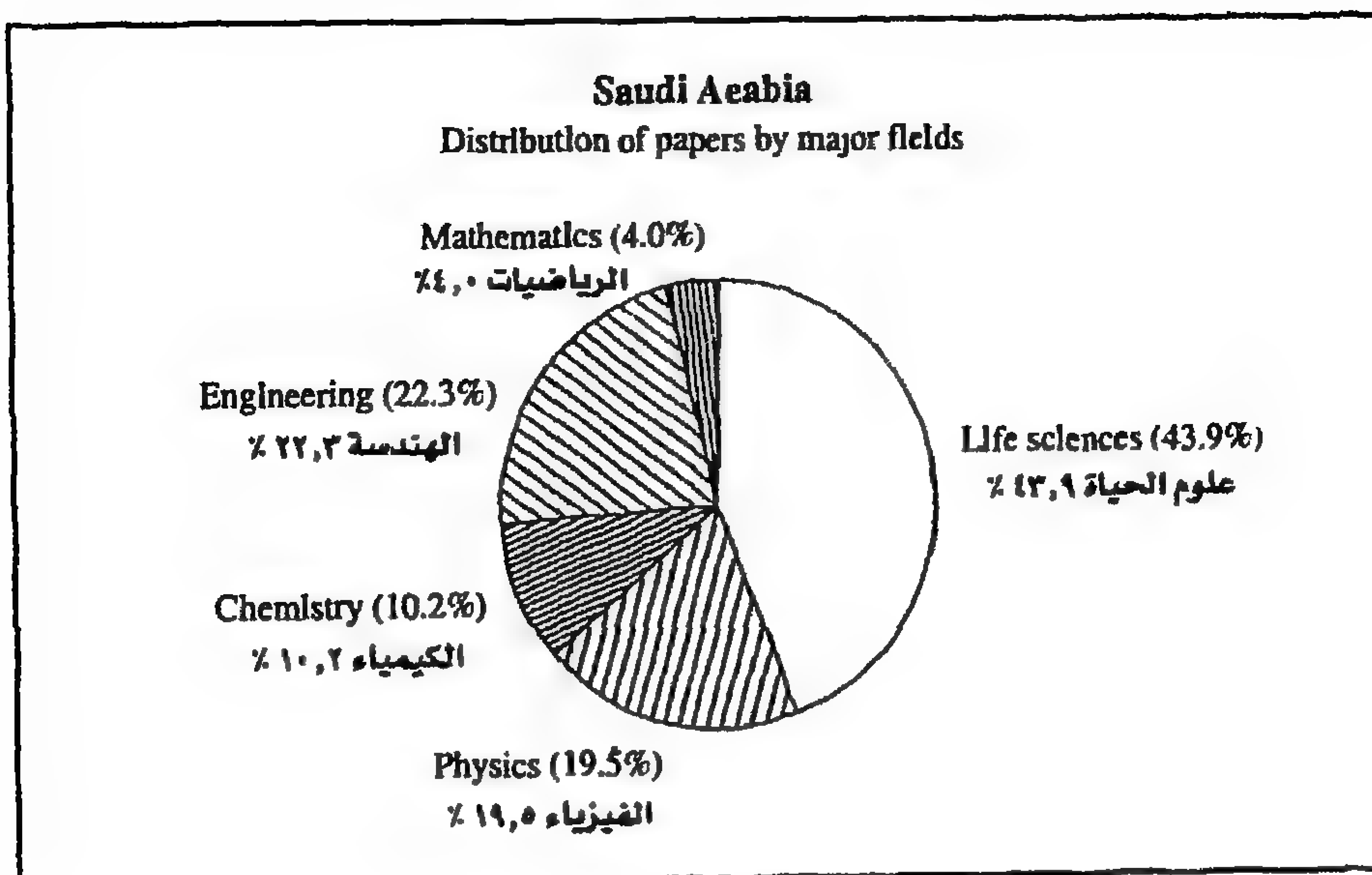
دولة مختارة من الـ (٩٦) دولة. المؤشرات السيانتومترية (١٩٨١ - ١٩٨٥) للرياضيات

ترتيب تنازلى لبعض الدول المتقدمة والنامية مع التركيز على الدول العربية الواردة

| الرقم | البلد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % | الرقم | البلد | عدد الإصدارات | النسبة المئوية العالمية % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الولايات المتحدة | ٢٠٣١٧ | ٤١,٢٤ | ١١ | إسبانيا | ٣٦٧ | ٠,٧٤ |
| ٢ | المملكة المتحدة | ٣٤٩٩ | ٧,١٠ | ١٢ | الدانمرك | ٣٢١ | ٠,٦٥ |
| ٣ | ألمانيا الاتحادية | ٣٢٢٠ | ٦,٥٤ | ١٣ | النرويج | ٢٤٥ | ٠,٥٠ |
| ٤ | فرنسا | ٣١٣٧ | ٦,٣٧ | ١٤ | تشيكوسلوفاكيا | ٢٢٠ | ٠,٤٥ |
| ٥ | كندا | ٢٥٧٥ | ٥,٢٣ | ١٥ | تايوان | ١٩٤ | ٠,٣٩ |
| ٦ | اليابان | ٢٥٠٠ | ٥,٠٧ | ١٦ | مصر | ٩٨ | ٠,٢٠ |
| ٧ | الهند | ١٥٨٦ | ٣,٢٢ | ١٧ | السعودية | ٦٥ | ٠,١٣ |
| ٨ | الاتحاد السوفياتى | ٩٧٦ | ١,٩٨ | ١٨ | تركيا | ٥٨ | ٠,١٢ |
| ٩ | هولندا | ٧٩٣ | ١,٦١ | ١٩ | كوريا الجنوبية | ٥٢ | ٠,١١ |
| ١٠ | بلجيا | ٤٦١ | ٠,٩٤ | ٢٠ | فنزويلا | ٥١ | ٠,١٠ |

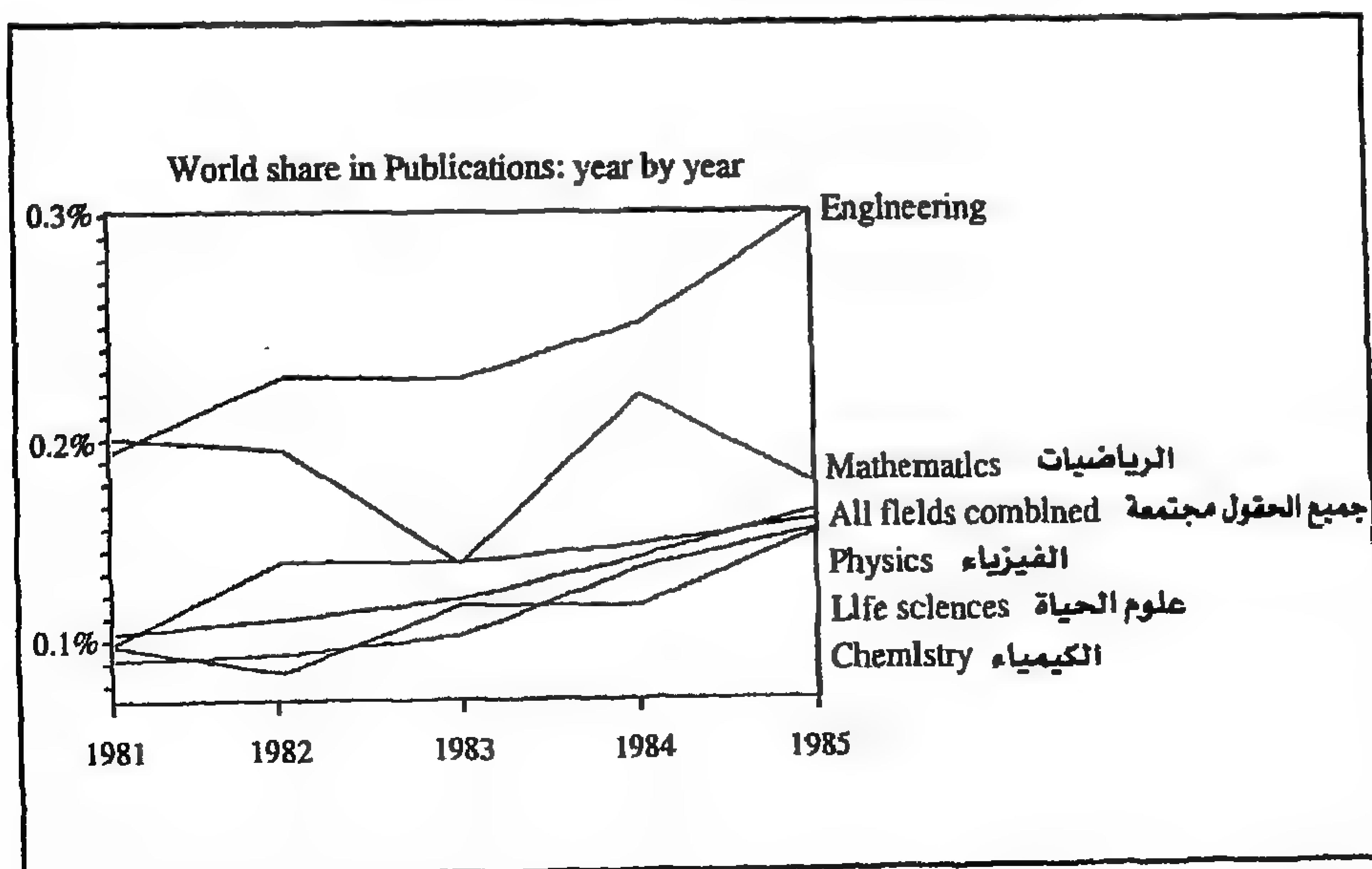
**الشكل رقم (١)**

**توزيع أوراق البحوث على المجالات الرئيسة (*)**




**الشكل رقم (٢)**

**الإسهام السعودى فى الإنتاج العالمى (١٩٨١ - ١٩٨٥)(*)**




(*) مقتبسة من Scientometrics, 16 (1989). 428

## (ب) المؤشرات السيانتومترية للأعوام ١٩٨١ - ١٩٩٢م :

قام معهد المعلومات العلمية (ISI) فى فيلادلفيا بأمريكا بإعداد قاعدة معلومات شاملة لمختلف المجالات العلمية حيث تضم أكثر من ستة ملايين مدخل ببليومترى من عام ١٩٨١ حتى عام ١٩٩٢م، وقد تأسست هذه القاعدة على مقالات الدوريات ذات المستوى العلمى الرفيع، أما الدوريات نفسها فقد نشرت فى أكثر من مائتى دولة.

وقد قام الباحث ميخائيل وزملاؤه (Miquel, J.F. et al at 1995) بوضع نموذج لكل دولة يعكس اهتماماتها وقوتها العلمية فى (١٨) مجالاً عمليًا محددًا، ثم قاموا بمقارنة نماذج النشر في أكثر الدول إنتاجية وعددها (٤٨) دولة وذلك باتباع التحليل الإحصائى الوصفى Descriptive Multivariate analysis والافتراض assumption وراء هذه الدراسات السيانتومترية هو أن المطبوعات العلمية تعكس المصادر (المصادر الطبيعية - البنى التحتية - الأفراد المؤهلين) مستوى الاستثمار (الحكومى أو الخاص)، أهداف السياسة العلمية (الرسمية أو المتفق عليها) فضلا عن ثقافة الأمة.

ويرى الباحثون (ميخائيل وزملاؤه) أن التحليل الوصفى الدقيق لقاعدة البيانات والتى تقارن بين السلوك المحدد للدول. يعد أمرًا ضروريًا كخطوة أولى لفهم السياسات العلمية.. وبالتالى فالتركيز فى دراسة الباحثين ليس على دولة بعينها ولكن على علاقتها بالدول الأخرى.

هذا، ويؤكد ميخائيل وزملاؤه أن هناك إستراتيجيتين متعارضتين للدراسة فى العلوم البيوليوجية التجريبية إحداهما تهتم بالمدخل الميكرو Micro الذى يركز على الآلية المعتمدة على العمل خطوة خطوة، ولكن مع تقليل المتغيرات الداخلة فى الظاهرة إلى أقل حدد ممكن، والإستراتيجية الثانية هى الماكرو Macro الذى يرى الكائن الحى كنظم متعددة المتغيرات أو الشبكات.

وهذان المدخلان يستخدمان في تقييم العلم حيث يحاول أحدهما تحليل سلوك الدولة فى علاقتها بعدد قليل من المتغيرات (الميزانية/ عدد الحاصلين على

درجة الدكتوراه - براءات الاختراع - أشكال النقل التكنولوجي.. إلخ). أما المدخل الآخر فيحاول النظر إلى النموذج العام للعلم العالمى وذلك لرسم اتجاهات شاملة تستخدم كإطار مستقبلى لبحوث أكثر تفصيلاً.

أما بالنسبة للعمل الذى قام به الباحثون فعلا فهو اتباعهم للمدخل الثانى بمقارنة نماذج النشر المعتمدة على قاعدة معلومات ببليومترية عالية المستوى والشمول، وهى قاعدة معهد المعلومات العلمية فى فيلادلفيا. فهم يرون أن نموذج النشر لدولة معينة يعد معادلاً لبصمة تلك الدولة، ويعكس اهتماماتها وقدراتها العلمية فى مختلف المجالات، وذلك على الرغم من الاعتراضات العديدة على استخدام قواعد المعلومات كمصادر لوصف التقدم العلمى للدولة (Anderson, J. et at, 1989) خصوصا، وهناك سيادة للغة الإنجليزية فى هذه القواعد (Ueda, S. et al, 1983:421+) .

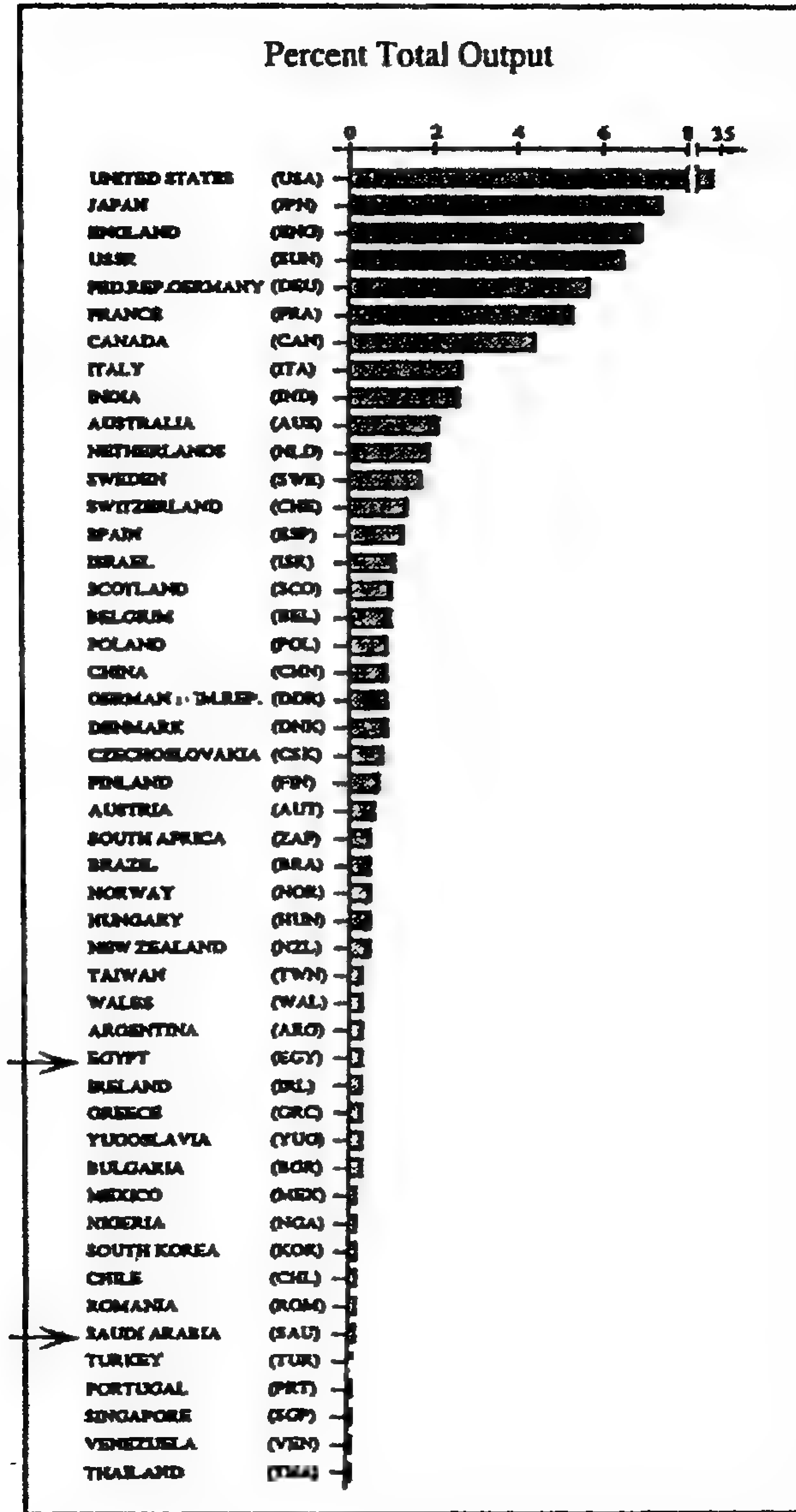
من أجل ذلك فإن تفسير البيانات الناتجة عن الدراسات الببليومترية والسيانتومترية تعد تفسيرات ذاتية، ويذهب الباحثون ميخائيل وزملاؤه إلى أن تحليلهم ظل وصفيًا على قدر الإمكان، وذلك حتى يمكنوا المؤرخين عن العلم، وصنّاع السياسة البحثية إلى الوصول إلى أحكامهم بأنفسهم.

وفيما يلى تصور الباحثين للإنتاج الفكرى العلمى للدول الثمانى والأربعين:

الشكل رقم (٣) التالى يدلنا على إنتاج المطبوعات لـ (٤٨) دولة فى (١٨) مجالاً موضوعيًا بين عامى (١٩٨١ - ١٩٩٢) طبقًا للبيانات الواردة من معهد المعلومات العلمية (ISI) فى فيلادلفيا. ويعكس هذا الشكل الموقف القيادى للولايات المتحدة الأمريكية، حيث لديها حجم نشر (يصل ٢,٣ مليون مقال) أى أن إنتاجها يصل إلى حوالى ثلث الإنتاج الكلى للدول الثمانى والأربعين (وهذه بدورها تمثل ٩٧,٩٪) من الإنتاج العالمى لـ (٢٠٠) دولة، ويلاحظ أن الدولة (٤٨) فى الترتيب هى تايلاند وتنتج (٥٤٠٠) وحدة خلال السنوات الاثنتى عشرة، أى أن إنتاجها السنوى حوالى (٤٥٠) مطبوعًا، كما يلاحظ ترتيب بعض الدول التى تهمنا فى المقارنة كما

يلى: الهند (٩)، إسرائيل (١٥)، الصين (١٩)، مصر (٢٣)، السعودية (٤٣)، تركيا (٤٤)، ويلاحظ اختلاف ترتيب الدول هنا عن الترتيب السابق ولكن بدرجة قليلة.

**الشكل رقم (٢)**



أمـا الجـدول رقم (١٦) التـالى فـيـدلنا على إسـهـام السـعـودية بين دول العـالم الثمانى والأربعين التى تمثل أعلى انتاجية بالنسبة لعدد (١٨) مجالاً موضوعيًا.

| المجالات الموضوعية | السعودية عدد الوحدات | % | العالمية % | |
|---|---|---|---|---|
| علوم الحاسب الآلى | 215 | 1.5% | (1.2%) | CSD: Computer sci |
| الفيزياء الفلكية | 49 | 0.3% | (1.3%) | ASD: Astrophysics |
| مجالات متعددة الارتباطات | - | - | (1.6%) | MUL: Mulidisciplin |
| المناعة | 177 | 1.2% | (1.9%) | IMD: Immunology |
| رياضيات | 38 | 0.3% | (1.9%) | MTD: Mathematics |
| البيئة | 396 | 2.7% | (2.0%) | EVD: Ecol. Environ |
| علوم الأرض | 182 | 1.2% | (2.6%) | GED: Geosciences |
| علوم زراعية | 253 | 1.7% | (2.8%) | AGD: Agricult. Sci |
| علوم المواد | 320 | 2.2% | (3.0%) | MSD: Matcrials Sci |
| الصيدلة | 711 | 4.8% | (3.3%) | PMD: Pharmacology |
| علوم الأعصاب | 265 | 1.8% | (3.5%) | MED: Mcuroscicnccs |
| الوراثة البيولوجية | - | - | (4.9%) | MBD: Mol. Biol. Gen. |
| الهندسة | 1775 | 12% | (5.5%) | END: Engineering. |
| علم النبات الحيوانى | 90 | 0.6% | (7.2%) | PLD: Plant Anim. Sci. |
| الفيزياء | 655 | 4.5% | (12.0%) | PHD: Physoics |
| الكيمياء | 992 | 6.7% | (13.1%) | CHD: Chemisty |
| الكيمياء الحيوية | 277 | 1.9% | (13.7%) | BID: Biol. Biochem. |
| الطب الأكلينيكى | 3504 | 23.8% | (18.6%) | CLD: Clinical Med. |

هذا وبلغت المواد الخاصة بالسعودية والتى تم إدخالها بقاعدة معلومات كشاف الاستشهاد المرجعية (ISI) حتى إبريل ١٩٩٨ م (١٤٧٣٩) وثيقة، ونظرًا لعدم إمكانية استدعاء جميع الأرقام، فالنسب أعلاه تقديرية. إذ بلغت إنتاجية الدول الثمانى والأربعين (٩٧,٩٪) من الإنتاج العالمى البالغ (٤٥٧, ٥٨٢, ٦) وثيقة.

هذا ومـجـمـوعـة البـيـانات أعـلاه موجـودة ضـمن نظام ثلاثى الأبـعـاد (١٨ مـجـالا موضوعيا × ٤٨ دولة × ١٢ سنة) والتركيز هنا على البعدين (الموضوعات / الدول) والتغطية بالنسبة للعالم من عام ١٩٨١ حتى عام ١٩٩٢م، أما بالنسبة للسعودية فقد تم الحـصـول على البـيـانات على الخط المبـاشـر من قـاعـدة مـعلومـات كـشـاف

استشهادات العلوم (SCI) من فيلادلفيا مباشرة، ليعكس تغطية المملكة العربية السعودية من عام ١٩٨٨ حتى إبريل ١٩٩٨ م، وذلك من خلال مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالرياض، ولم يستطع الباحث الحصول من أكاديمية البحث العلمى بالقاهرة على الأرقام المناظرة.

ويلاحظ فى الشكل (٤) أعلاه أن الحقل الرئيس فى الإنتاج العالمى هو الطب الإكلينيكى (١,٢ مليون مقال) والذى يساوى (١٨,٦٪) من الحجم الكلى للإنتاج. وقد وصل حجم الطب الإكلينيكى أيضا بالسعودية أعلى نسبة فى إنتاجيتها (٢٣,٨٪) أى أعلى من النسبة العالمية. أما الحقول العالمية التالية فهى تمثل (١٢-١٣٪) وهى علوم الحياة والكيمياء والفيزياء، وبالمقابلة فنسبتها فى السعودية أقل من ذلك (٢-٧٪).. ومن بين الحقول التى تمثل أقل إنتاجية الحقول الجديدة في البيئة والمناعة (يلاحظ النسبة العالمية للبيئة (٢،٠٪) وفى السعودية (٢,٧٪) أما أقل النسب حسب القائمة فى مجال علوم الحاسب (١,٢٪ أى ٧٨٥٠٨ مطبوع) وإن كانت النسبة فى الإنتاجية السعودية فى مجال علوم الحاسب الآلى أعلى من ذلك (١,٥٪).

هذا وقد استخدم الباحث دورى وزملاؤه (Dore, J. et at, 1996) نفس قاعدة بيانات كشاف استشهاد العلوم (SCI) الخاصة بمعهد المعلومات العلمية والتى أعدت للفترة من ١٩٨١ - ١٩٩٢ م للـ (٤٨) دولة الأكثر إنتاجًا أيضًا، ولكن الباحثين استخدموا طريقة العامل الخرائطى الوصفى المعروف باسم تحليل عامل التماثل Correspondence Factor Analysis (CFA) .

وكان المحور العاملى الأول والرئيس هو المقارنة بين علوم الدول التى مازالت تركز على مجالات الثورة الصناعية مثل الفيزياء والكيمياء (أو التى تحولت إلى علوم المواد) وبين الدول التى اتجهت نحو المجالات الجديدة مثل علوم الحياة (كالطب الإكلينيكى ..) والبيئة وعلم الحاسب الآلى .. ولعل القارئ يذكر اهتمام السعودية بالطب الإكلينيكى كما ظهر فى دراسة ميخائيل وزملائه السابقة إذ وصلت إنتاجيتها (٢٣,٨٪) من إجمالى الناتج السعودى.

أما المحور العاملى الثانى فتناول المقارنة بين الدول التي تركز على العلوم الزراعية والدول المهتمة بالعلوم الجيولوجية (البحر وطبقات الأرض والتعدين).

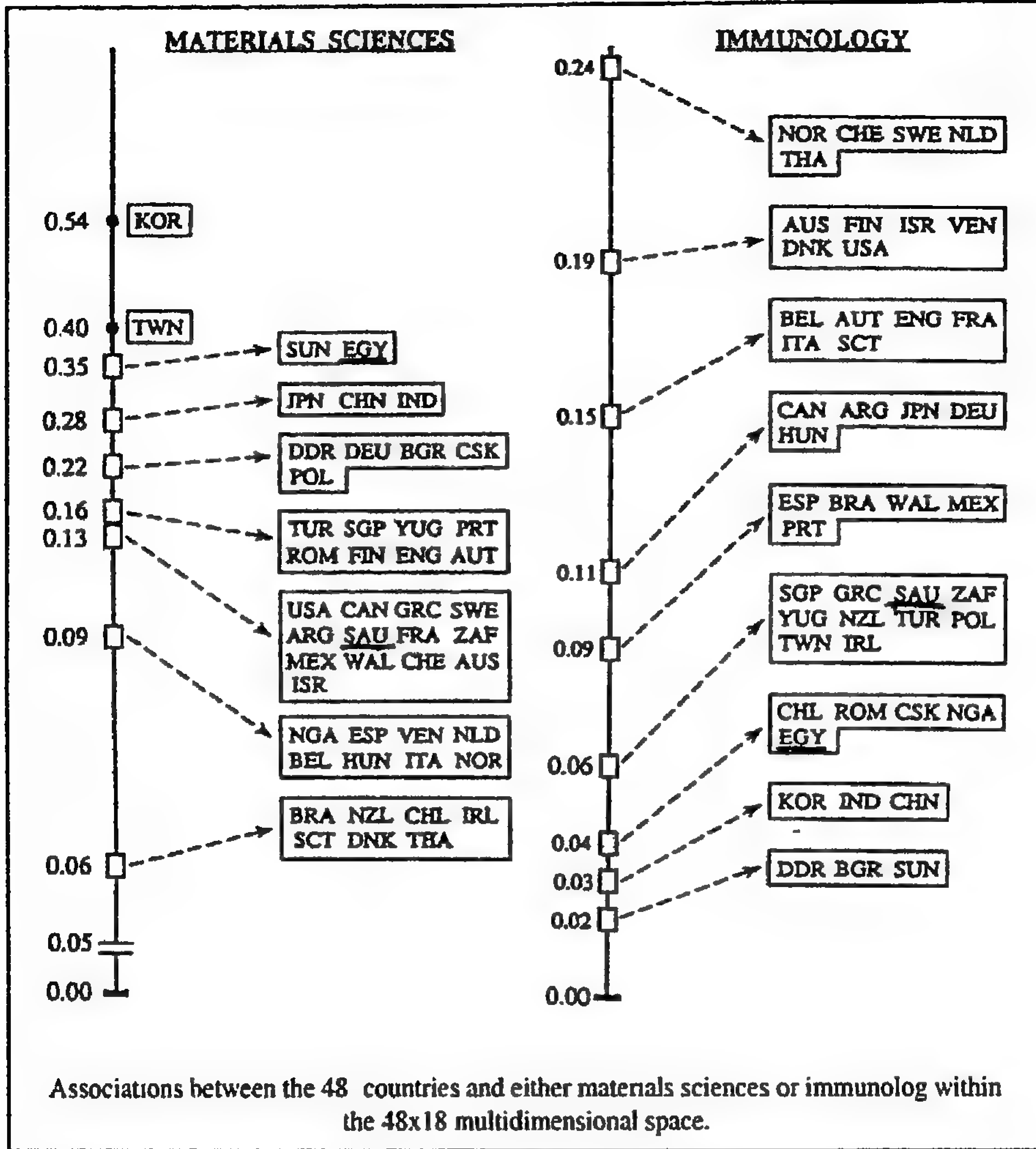
أما المحوران الثالث والرابع فهما اللذان يميزان بين علوم الأرض والحياة والعلوم التجريدية وبالتالى بيان العلاقات بين الكيمياء العضوية وجميع علوم الحياة، وكذلك إظهار العلاقات بين الفيزياء والمجالات المتصلة بالهندسة وعلوم المواد .. إلخ. وقد أظهرت خرائط تحليل عامل التماثل Maps of CFA السلوك المميز لكل دول بالنسبة للمحاور الأربعة السابقة الإشارة إليها.

لقد استخدم الباحث دوري وزملاؤه أساليب رياضية معقدة وبرامج حاسب آلى للخروج بنتائج وخرائط تحليل عامل التماثل المذكور. ويمكن فيما يلى أن نشير فقط إلى بداية أعمالهم المتمثلة فى التحليل التقليدى لمجموعات البيانات بقاعدة المعلومات ۏحساب العلاقات بين الزوج: الدولة والمجال (حيث يصل المجموع إلى ٨٦٤ (١٨× ٤٨ زوجا).. ويتضح ذلك فى الشكل رقم (٤) التالى حيث تظهر العلاقة المحتملة لكل دولة من الدول الثمانى والأربعين بكل من علوم المواد أو المناعة.

وبالنسبة لمجال علوم المواد، فالدولة التى ترتبط بقوة بهذا المجال بين عامى ١٩٨١ - ١٩٩٢ هى كوريا الجنوبية والتى تظهر فى أعلى الشكل وذات نسبة محسوبة تصل إلى (0.45)، أما أقل الدول التى تهتم بهذا المجال فهى تايلاند (حيث تظهر فى أدنى الشكل بنسبة (0.06) وواضح الاهتمام المتوسط للمملكة العربية السعودية بهذا المجال حيث يظهر الرقم المعبر لها وهو (0.13) ويأتى معها فى نفس النسبة الولايات المتحدة وكندا وألمانيا .. وغيرها، أما الدولة العربية الثانية والموجودة مع السعودية ضمن الدول الثمانى والأربعين فهى مصر حيث يظهر اهتمامها الملحوظ بعلوم المواد ونسبتها (0.35) .

أما فى مجال المناعة Immunology فتظهر السعودية فى مرتبة أعلى من مصر حيث رقم السعودية (0.06) ورقم مصر (0.04) .

**الشكل رقم (٤)**




Associations between the 48 countries and either matenals sciences or immunolog within the 48x18 multidimensional space.

يدل الشكل على الارتباطات بين الدول الثمانى والأربعين [وهى الأكثر إنتاجية فى العالم من بين (٢٠٠) دولة] وبين كل من علوم المواد وعلم المناعة... كنموذج للارتباطات التزاوجية بين الدول والتخصصات (١٨x٤٨)= ٨٦٤ زوجا.

## رابعا - مصر والسعودية دولتان من دول القمة فى الدراسات السيانتومترية بالعالم الإسلامى:

هناك مؤشرات عديدة معترف بها لقياس النمو العلمى والتقنى، وتتمثل هذه المؤشرات فيما يلى:

( أ ) عدد المشتغلين فى البحوث والتنمية لكل مليون من السكان.

(ب) الإنفاق على البحث والتنمية كنسبة مئوية من إجمالى الناتج القومى للدولة.

(جـ) النتاج الفكرى للدولة ودرجة إسهامها فى الإنتاج الفكرى العلمى العالمى.

وسيشير الباحث فى عجالة إلى بعض الدراسات التى تتناول المؤشرين الأول والثانى فى العالم الإسلامى، ثم يركز على المؤشر الثالث المتصل بالنتاج الفكرى وتطوره.

## ( أ ) المشتغلون بالبحوث والتنمية وحجم الإنفاق على هذا القطاع :

فى دراستهما التحليلية عن الوضع الحاضر للعلوم والتقنية فى العالم الإسلامى (٤٦ دولة) ذهب أنور وأبو بكر (Anwar, M. A., 1997) إلى أن الدول الإسلامية لديها (٨,٥) عالم ومهندس وفنى لكل ألف من السكان، وذلك بالمقارنة بالمتوسط العالمى وهو (٤٠,٧) وبالمقارنة بعدد (١٤٩,٣) لكل ألف من السكان فى دول منظمة التعاون والتنمية (OECD) .

وتنفق الدول الإسلامية فى المتوسط (٠,٤٥٪) من إجمالى الناتج القومى على البحوث والتنمية بالمقارنة بنسبة (٢,٣٠٪) فى دول منظمة التعاون والتنمية، وعلى سبيل المثال تنفق مصر (٠,٨٦٪) من إجمالى الناتج القومى على البحوث والتنمية بالمقارنة بنسبة (٢,٢٧٪) فى إسرائيل . ولكن الإنفاق السنوى على البحوث والتنمية فى بعض الدول الإسلامية كالسعودية وتركيا وماليزيا يشهد نموا ملحوظا فى السنوات الأخيرة.

أما الباحثان كازى وقريشى (Kazi, M. A. 1997) فيذهبان إلى أن البلاد الإسلامية تشكل (٢٢٪) من سكان العالم، ولكن الدول الإسلامية تسهم بحوالى (١٪) فقط من الاستثمار العالمى فى العلوم والتقنية، فالعالم الإسلامى اليوم يسهم بنصيب قليل جدًا فى التقدم والنمو العالمى، ذلك لأن هناك حوالى (٩٤٪) من العلماء والتكنولوجيين الذين يعملون فى البحث والتنمية العلمية والتقنية موجودون حالياً بالدول المتقدمة، أى أن هناك حوالى (٢,٦٠٠) من هؤلاء العلماء في كل مليون من السكان فى الدول المتقدمة، مقابل أقل من مئة فى المتوسط لكل مليون من السكان فى العالم الإسلامى، وإن كان الوضع قد تغير وتحسن خلال السنوات العشر (١٩٧٧ - ١٩٨٥م).

والجدول رقم (١٧) يشير إلى بيانات عام (١٩٨٥) بالنسبة للعالم الإسلامى ومن بينه المملكة العربية السعودية ومصر.

## الجدول رقم (١٧)

## القوة البشرية للعلماء والمهندسين بالدول الإسلامية (عام ١٩٨٥ م)

| Country | Area (Km²) | Population (Million) | GNP per capita in $ US | Balance of Trade in Million $U.S. | | | Number of Universities | % of Sc/Tech Students in Universities | Nmber of Scientists in the Country | Number of Scientists in R & D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Imports | Exports | Difference | | | | |
| Afghanistan | 647 497 | 15.14 | 200 | 851 | 536 | -315 | 2 | 50 | 32.000 | 500 |
| Algeria | 2 381 741 | 21 9 | 2 550 | 10 379 | 11.167 | +768 | 11 | 50 | 120 000 | 1 000 |
| Bahrain | 622 | 0 42 | 9 560 | 3 342 | 3 199 | -143 | 2 | 47 | 5 000 | - |
| Bangladesh | 143 944 | 100 6 | 130 | 2 170 | 927 | -1 243 | 8 | 30 | 75 000 | 3.000 |
| Benin | 122 622 | 4 0 | 260 | 325 | 85 | -240 | 1 | 35 | - | - |
| Borkina Passo | 274 200 | 7.5 | 150 | 288 | 40 5 | -247 5 | 1 | 22 | - | - |
| Brunel | 5 800 | 0 21 | 20 000 | 625 | 3 197 | +2 572 | 1 | - | 3 000 | 150 |
| Camaroun - | 475 442 | 10 2 | 810 | 1 223 | 1.091 | -132 | 4 | 30 | 25 000 | 700 |
| Chad | 1 284 000 | 5 0 | - | 100 | 150 | -50 | 1 | 13 | 8 000 | 200 |
| Comorus | 2 171 | 0 45 | 250 | 48 | 20 | -28 | - | - | - | - |
| Djibouti | 23.000 | 0.36 | 1.982 | 120 | 50 | -70 | - | - | 250 | - |
| Egypt | 1.001.449 | 48.6 | 610 | 10.278 | 3.216 | -7.062 | 14 | 37 | 1.250.000 | 16.000 |
| Gabon | 267 663 | 1.0 | 3 670 | 699 | 1 583 | +884 | 1 | 30 | 800 | - |
| Gambia | 11 295 | 0 75 | 230 | 125 5 | 40.5 | -65 | - | - | 950 | - |
| Guinea | 255.657 | 6 2 | 320 | 250 | 350 | +100 | 2 | 77 | - | - |
| Guinea Bissau | 36.125 | 0 89 | 320 | 590 | 124 | -644 | - | - | - | - |
| Indonesia | 1.904 569 | 162 2 | 530 | 10.718 | 14 805 | +4 087 | 126 | 25 | 140.000 | 10.000 |
| Iran | 1 684 000 | 44 6 | 1 577 | - | 12.378 | - | 37 | 48 | 400 000 | 6.500 |
| Iraq | 434 924 | 15.9 | 1 266 | 2 266 | 46 | -2.220 | 6 | 43 | 25 000 | 2 500 |
| Jordan | 97 740 | 3.5 | 1.560 | 1.074 | 310 9 | 763.1 | 8 | 37 | 5 000 | 1.500 |
| Kuwait | 17.818 | 1.71 | 14 480 | 7.320 | 11.505 | +4.185 | 1 | 30 | 50.000 | 1.000 |
| Lebanon | 10 400 | 2.264 | 1 293 | 14 800 | 2.462 | 12.338 | 5 | 21 | 80 000 | 350 |
| Libya | 1.759.5900 | 3 8 | 7.170 | 7.500 | 11.084 | +3.534 | 4 | 30 | 80.000 | - |
| Malaysia | 329.749 | 15.6 | 2 000 | 10.123 | 11.197 | +1 074 | 7 | 33 | 205 000 | 7.500 |
| Maldives | 298 | 0.18 | 290 | 67.89 | 23 03 | -24.86 | - | - | - | - |
| Mali | 1.240 000 | 7.5 | 150 | 366 | 240 | -126 | 1 | 34 | - | - |
| Mauritania | 1 030.700 | 1.7 | 420 | 277 | 105 | -122 | 2 | - | - | - |
| Morocco | 446.550 | 21.9 | 560 | 3.628 | 2.067 | 1.541 | 5 | 32 | 17.000 | - |
| Niger | 1.267.000 | 6.4 | 250 | 365 | 316 | -49 | 1 | 31 | 61 000 | - |
| Nigeria | 9.23.766 | 99.7 | 800 | 13.440 | 11.117 | 2.323 | 23 | 43 | 26.000 | 4.000 |
| Oman | 212.457 | 1.18 | 7 080 | 2 492 | 4 248 | +1 756 | 1 | - | - | - |
| Pakistan | 803.943 | 97.18 | 380 | 5 373 | 3.306 | -2.067 | 21 | 57 | 250 000 | 6 000 |
| Palestine | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Qatar | 11.000 | 5.3 | 15.980 | 1 456 | +1 841 | +1.481 | 1 | 10 | 7 000 | - |
| Saudi Arabia | 2.149.690 | 11.5 | 8.850 | 39.199 | +15.648 | +15.648 | 7 | 28 | 50.000 | 1.600 |
| Serraleone | 71.740 | 3.7 | 370 | 1.039 | -495 | -495 | 1 | 34 | - | - |
| Senegal | 196.192 | 6 6 | 350 | 165.7 | -74.2 | -74.2 | 1 | 43 | 50 000 | - |
| Somalia | 637.657 | 5.4 | 280 | 421 | -237 | -237 | 1 | 45 | 12 000 | - |
| Sudan | 2.505.813 | 21.9 | 300 | 1.347 | -809 | -809 | 5 | 28 | 25.000 | 4.000 |
| Syria | 185.180 | 10.5 | 1.570 | 4.542 | -2.619 | -2.619 | 4 | 47 | 51.000 | - |
| Tunisia | 163 610 | 7.1 | 1.190 | 3.129 | -1.261 | -1.261 | 2 | 42 | 7.500 | - |
| Turkey | 780.576 | 50.2 | 1.080 | 9.235 | -3.507 | -3.507 | 28 | 40 | 1.300.000 | 900 |
| U.A.E. | 83.600 | 1.4 | 19.270 | 8.356 | +6.855 | +6.855 | 1 | 16 | 25 000 | - |
| Uganda | 236.036 | 14.4 | 230 | 366 | -151 | -151 | 1 | 40 | - | - |
| Yeman (AR) | 195.000 | 8.0 | 550 | 1.500 | -1.455 | -1.455 | 1 | 35 | 8.000 | 150 |
| Yeman (Dem) | 332.968 | 2.1 | 530 | 1.600 | -900 | -900 | 1 | 8 | - | - |
| Total | 66.599 884 | 855 01 | 131 358 | 183.579 90 | 152.687.43 | | 350 | | 4.402.500<br>I.e. 5.100/million Population | 75 650<br>I.e. 89/million Population |

**(ب) النتاج الفكرى العلمى والتقنى:**

تشير دراسة أنور وأبو بكر (Anwar, M.A., 1997) إلى ضآلة إسهام الدول الإسلامية بالمقارنة بالنتاج الفكرى العالمى، فتسهم الدول الإسلامية وعددها (٤٦) دولة بنسبة (١٧, ١٪) فى الإنتاج العالمى بالمقارنة بنسبة (٦٦, ١٪) للهند وحدها.

وما يهمنا بالنسبة لدراستنا السيانتومترية هو أن هناك حوالى (١٠٠,٠٠٠) كتاب علمى وأكثر من (٢,٠٠٠,٠٠٠) مقال منشور فى الدوريات العلمية فى الدول المتقدمة، وفى المقابل فإسهام (٤٠) دولة إسلامية لا يتعدى (١٢٠٠) دورية فقط، هذا وتسهم عشرون دولة عربية بنسبة (٥٥, ٠٪) فى الإنتاج الفكرى العالمى العلمى بالمقارنة بنسبة (٨٩, ٠٪) لإسرائيل وحدها.. ولكن الباحثين قد انتهيا فى تحليلهما إلى أن نمو الإنتاج الفكرى العلمى في العديد من الدول الإسلامية يسير بمعدل أسرع فى الوقت الحاضر من دول منظمة التعاون والتنمية (OECD) .

لقد استعان الباحثان بالأقراص المكتنزة لكشاف استشهادات العلوم (SCI) الذى يعده معهد المعلومات العلمية فى فيلادلفيا، حيث قاما ببحث السنوات الخمس (١٩٩٠ - ١٩٩٤) ويدلنا الجدول (١٨) على نسبة إسهام الدول الإسلامية والعربية فى الإنتاج الفكرى العالمى، وذلك مقارنة بالدول العشرين الأولى فى العالم بالنسبة للإنتاجية، حيث ظهر أن إسهام (٤٦) دولة إسلامية بالإضافة إلى (٢٢) دولة عربية يصل إلى (٥٤,٢٤٠) ورقة بحثية وهذا العدد أقل من إسهام هولندا أو أستراليا ويقترب هذا الإنتاج لعدد (٦٨) دولة إسلامية وعربية من إنتاج الهند وهو (٥٢,٣٧٦).

أما الجدول رقم (١٩) فيشير إلى أن هناك ست دول إسلامية فقط من بين أعلى خمسين دولة فى العالم فى إنتاجها الفكرى العالمى، ويلاحظ أن مصر والسعودية هما الدولتان العربيتان الوحيدتان اللتان تشتركان فى قمة الخمسين هذه (الرتبة ٣٢، ٤٣ على التوالى)، وأخيرًا يدلنا الجدول رقم (٢٠) على إسهام الدول الإسلامية العشرين الأوائل بالنسبة للإسهام فى الإنتاج العلمى العالمى، والإنتاج الفكرى العلمى الإسلامي، حيث تحتل مصر المرتبة الأولى والسعودية المركز الثالث من بين العشرين دولة إسلامية.

الجدول رقم (١٨)

إسهام الدول العشرين الأوائل فى النتاج الفكرى العلمى (١٩٩٠ - ١٩٩٤م)

| Country | No. of Papers | % of World Contribtioinu |
|---|---|---|
| 1. U.S.A. | 99.835 | 31.53 |
| 2. U.K | 240.882 | 7.36 |
| 3. Japan | 199.565 | 6.32 |
| 4. Germay | 169.859 | 5.38 |
| 5. France | 136.779 | 4.33 |
| 6. Canada | 118.572 | 3.75 |
| 7. Russia | 118.114 | 3.74 |
| 8. Italy | 81.869 | 2.59 |
| 9. Netherlands | 58.058 | 1.84 |
| 10. Australia | 55.973 | 1.77 |
| 11. India | 52.376 | 1.66 |
| 12. Spqin | 46.790 | 1.48 |
| 13. Sweden | 44.228 | 1.40 |
| 14. Swizerland | 39.618 | 1.25 |
| 46. Muslim Countries | 36.908 | 1.17 |
| 15. China | 29.955 | 0.94 |
| 16. Israel | 28.109 | 0.89 |
| 17. Belgium | 25.873 | 0.82 |
| 18. Denmark | 23.150 | 0.73 |
| 19. Poland | 21.426 | 0.68 |
| 20. Finland | 18.018 | 0.57 |
| 22. Arab Countries | 17.432 | 0.55 |

الجدول رقم (١٩)

إسهام الدول الخمسين الأوائل في النتاج الفكرى العلمى (١٩٩٠ - ١٩٩٤)

| Country | No. of Papers | Country | No. of Papers |
|---|---|---|---|
| 1. U.S.A. | 99.835 | 26. South Africa | 12.310 |
| 2. U.K | 240.882 | 27. Czech Rep. | 12.288 |
| 3. Japan | 199.565 | 28. New Zealand | 11.375 |
| 4. Germay | 169.859 | 29. Hungary | 10.346 |
| 5.France | 136.779 | 30. Argentina | 8.362 |
| 6. Canada | 118.572 | 31. Mexico | 7.519 |
| 7. Russia | 118.114 | 32. Egypt. | 4.446 |
| 8. Italy | 81.869 | 33. Ireland | 5.898 |
| 9. Netherlands | 58.058 | 34. Bulgaria | 5.870 |
| 10. Australia | 55.973 | 35. South Korea | 5.790 |
| 11. India | 52.376 | 36. Yugoslavia | 5.783 |
| 12. Spqin | 46.790 | 37. Turkey | 5.401 |
| 13. Sweden | 44.228 | 38. Hong Kong | 4.950 |
| 14. Swizerland | 39.618 | 39. Chile | 4.638 |
| 15. China | 29.955 | 40. Slvoakia | 4.500 |
| 16. Israel | 28.109 | 41. Portugal | 4.325 |
| 17. Belgium | 25.873 | 42. Singapore | 3.557 |
| 18. Denmark | 23.150 | 43. Saudi Arabia | 3.391 |
| 19. Poland | 21.426 | 44. Nigeria | 2.790 |
| 20. Finland | 18.018 | 45. Romania | 2.656 |
| 21. Ukraine | 16.983 | 46. Venezuela | 2.256 |
| 22. Austria | 16.597 | 47. Thailand | 1.956 |
| 23. Taiwan | 15.208 | 48. Kenya | 1.721 |
| 24. Brazil | 15.120 | 49. Malaysia | 1.577 |
| 25. Norway | 13.322 | 50. Pakistan | 1.522 |

أما بالنسبة لاسهام الدول العشرين الإسلامية الأوائل فى النتاج العلمى العالمى فتحتل مصر المرتبة الأولى، كما هو واضح فى الجدول (٢٠) التالى، وتحتل السعودية المرتبة الثالثة.

الجدول رقم (٢٠)

إسهام الدول العشرين الإسلامية الأوائل فى النتاج العلمى العالمى

| Country | No. of Papers | % of world | % of Muslim Share |
|---|---|---|---|
| 1. Egypt | 6.446 | 0.204 | 17.47 |
| 2. Turkey | 5.401 | 0.171 | 14.63 |
| 3. Saudi Arabia | 3.391 | 0.107 | 9.19 |
| 4. Nigeria | 2.790 | 0.088 | 7.56 |
| 5. Malaysia | 1.577 | 0.050 | 4.27 |
| 6. Pakisan | 1.522 | 0.048 | 4.12 |
| 7. Uzbekistan | 1.519 | 0.048 | 4.12 |
| 8. Kazakhstan | 1.250 | 0.040 | 3.39 |
| 9. Morocco | 1.130 | 0.036 | 3.06 |
| 10. Kuwait | 941 | 0.030 | 2.55 |
| 11. Jordan | 920 | 0.029 | 2.49 |
| 12. Iran | 869 | 0.028 | 2.35 |
| 13. Lebanon | 783 | 0.025 | 2.12 |
| 14. Tunisia | 783 | 0.025 | 2.12 |
| 15. Algeria | 766 | 0.024 | 2.08 |
| 16. Indonesia | 756 | 0.024 | 2.05 |
| 17. Bangladesh | 716 | 0.023 | 1.94 |
| 18. Eritrea | 794 | 0.016 | 1.53 |
| 19. Cameroon | 467 | 0.015 | 1.27 |
| 20. Iraq | 451 | 0.014 | 1.22 |

## خامسا - مصر والسعودية دولتان من دول القمة فى الدراسات السيانتومترية بدول العالم الثالث (TWC):

### ( أ ) دراسة أوزاريه وويلسون (Osareh, F. 1997) عن تقييم وقياس المطبوعات البحثية لدول العالم الثالث:

تعتمد هذه الدراسة إلى حد كبير على رسالة الدكتوراه التى حصلت عليها أوزاريه من جامعة سيدنى بأستراليا عام ١٩٩٦م فى تقييم وقياس المطبوعات البحثية لدول العالم الثالث بواسطة تحليل الاستشهادات المرجعية لهذه الدول، وذلك بالنسبة للمجالات العلمية الموضوعية الأساسية السبعة (التى شملت مختلف جوانب العلوم والتقنية، وقد استخدم الباحثان - فى منهجية الدراسة - كشاف الاستشهادات العلمية (SCI) الذى يعده معهد المعلومات العلمية فى فيلادلفيا، وذلك

للتعرف على العلاقات بين الوثائق المصدرية والوثائق المستشهد بها، وقد بلغت الاستشهادات المتحصل عليها (الوثائق المصدرية) للدول الخاصة بالدراسة نسبة ١٠ ٪ من المطبوعات المنشورة (الوثائق المستشهد بها) وذلك خلال الأعوام من ١٩٨٥ - ١٩٩٣م وهى التى تمثل مجموعة الوثائق المصدرية التى أمكن التعرف عليها وتحليلها للأعوام ١٩٨٥ - ١٩٨٩ م.

وقام الباحث بفحص الوثائق المصدرية بغرض توضيح السمات الموضوعية للدوريات من خلال خطة تصنيف موضوعية شاملة لتلك الوثائق المصدرية التى نشرت فى تلك الدوريات.

وتتمثل الرابطة بين الوثائق المصدرية والوثائق المستشهد بها فى العلاقة بين الوثائق المرجعية التى يستشهد بها وتلك الوثائق المستشهد بها بالفعل، وتعد هذه العلاقة مؤشرًا مهما للسلوك الاتصالى، وباستخدام تحليل الارتباط ما بين الوثائق المصدرية وتلك المستشهد بها تم إعداد مصفوفة إحالات بينية لوثائق العالم الثالث (TWC) التى ارتبطت فيما بينها (بينيًا) على الأقل عشرين مرة.

أما بالنسبة للمجالات الموضوعية السبعة التى اهتمت بها الدراسة فهى:

١ - الطب الحيوى والكيمياء الحيوية.

٢ - الزراعة والنبات والحشرات والبيئة والحيوان وعلوم التغذية.

٣ - الفيزياء وعلم المواد والهندسة.

٤ - الكيمياء.

٥ - العلوم الاجتماعية والسلوكية والطب النفسى.

٦ - الرياضيات وعلم الحاسب.

٧ - علوم الأرض.

ويلاحظ أن الباحثين قد اهتما بتحديد دول القمة فى دول العالم الثالث بالنسبة للإنتاج الفكرى لكل مجال موضوعى، وكان عدد دول العالم الثالث التى خضعت لهذه الدراسة (١٢٦) دولة منها (٤٢) دولة فقط هي التى حققت مستوى

عاليًا فى البحوث، ثم تم تحديد (١٢) دولة منها كدول قمة ضمن المجموعة. وهذه الدول الاثنتا عشرة هى: الأرجنتين، البرازيل، شيلى، مصر، أندونسيا، كينيا، المكسيك، باكستان، الفلبين، المملكة العربية السعودية، كوريا الجنوبية، فنزويلا، حيث تظهر هذه الدول فى الجدول (١٩) الآتى بحروف طباعية بارزة ضمن المجموعة الإنجليزية، وقد تميزت كل واحدة من هذه الدول الـ (٢١) فى واحد أو أكثر من المجالات العلمية السبعة، وكان تميز السعودية فى مجال علوم الأرض Geoscinces حسب دراسة الباحثين ولكنها - أى السعودية - قد شاركت فى جميع المجالات العلمية الموضوعية السبعة، وشاركها فى هذه الخاصية كل من (الأرجنتين، والبرازيل، وشيلى، والمسكيك، وتركيا) فقط.

وقد أورد الباحث فى الصفحات التالية نبذة عن مُنهجية دراسة الباحثين أوزاريه وويلسون ثم الإشارة لبعض الجداول، حيث يشير الجدول الأول رقم (٢١) إلى الدول الأثنتى عشرة من دول القمة فى مجموعة دول العالم الثالث الـ (٤٢). والجدول الثانى رقم (٢٢) يشير إلى دول القمة الخمس حسب التخصصات الموضبوعية السبعة فيدلنا على الترتيب التنازلى لعدد الاستشهادات المرجعية المتحصل عليها (الوثائق المصدرية) للدول الاثنتى عشرة التى تحتل موقع القمة فى دول العالم الثالث حيث توجد مصر والسعودية بين مجموعة القمة.

### (ب) دراسة جارفيلد وسمول عن تأثير بحوث العالم الثالث فى الدوريات العالمية (Garfield E., 1982) (Small, H. 1985) .

يتضمن تحليل كشافات الاستشهادات المرجعية ملايين الارتباطات بين مئات الألوف من المقالات العلمية والكتب التى تصدر سنويًا. ويؤدى هذا التحليل إلى رسم خرائط طبيعية للإنتاج العلمى .. وليس هناك على مستوى العالم أى قاعدة بيانات بهذا الشمول (Small, H. 1985) .

الجدول رقم (٢١)

تميز السعودية بين الدول الاثنتى عشرة المختارة فى مجال علوم الأرض كدول قمة

| Country | Biomedicine & Biochemistry | | Physics & Engineering | | Chemistry | | Agricultural Scienes | | Geosciences | | Mathematics & Computer Sci. | | Social & Behav. Sci | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Algreia | 101 | 101 | 7 | 0.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Argentina | 731 | 8.1 | 414 | 14.3 | 227 | 12.7 | 89 | 8.6 | 12 | 2.0 | 75 | 30 1 | 7 | 5.5 |
| Bangladesh | 72 | 0.8 | 11 | 0.4 | 0 | 0.0 | 3 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Btrazil | 1733 | 19.1 | 961 | 33.1 | 225 | 12.5 | 113 | 10.9 | 162 | 28.0 | 82 | 32.9 | 45 | 35.4 |
| Chile | 657 | 7.2 | 417 | 14.4 | 1314 | 7.5 | 43 | 4.1 | 22 | 3.8 | 1 | 0.4 | 13 | 10.2 |
| Colombia | 69 | 0.8 | 17 | 0.6 | 1 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.8 |
| Costa Rica | 55 | 0.6 | 0 | 0.0 | 49 | 5.2 | 14 | 1.4 | 7 | 1.2 | 0 | 0 0 | 0 | 0.0 |
| Egypt | 196 | 2.2 | 49 | 1.7 | 159 | 8.9 | 28 | 2.7 | 0 | 0.0 | 33 | 13.3 | 0 | 0.0 |
| Guatemala | 29 | 0.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Indoncsia | 41 | 0.5 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Iran | 44 | 0.5 | 7 | 0.2 | 0 | 0.0 | 6 | 0.6 | 35 | 6.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Ivary Coast | 22 | 0.2 | 3 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Jamaica | 27 | 0.3 | 6 | 0.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Kenya | 135 | 1.5 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Kuwait | 955 | 10.5 | 0 | 0.0 | 11 | 0.6 | 110 | 10.6 | 10 | 1.7 | 0 | 0.0 | 19 | 15.0 |
| Lebanon | 155 | 1.7 | 0 | 0.0 | 5 | 0.3 | 5 | 0.5 | 0 | 0.0 | 1 | 0.4 | 0 | 0.0 |
| Malawi | 34 | 0.4 | 17 | 0.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Malaysia | 12 | 0.1 | 0 | 0.0 | 2 | 0.1 | 7 | 0.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Mexico | 33 | 0.4 | 2 | 0.1 | 8 | 0.5 | 21 | 2.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Morrocco | 1537 | 16.9 | 491 | 16.9 | 105 | 5.9 | 157 | 15.1 | 108 | 18.0 | 27 | 10.8 | 16 | 12.6 |
| Niger | 10 | 0.1 | 1 | 0.0 | 27 | 1.5 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Nepal | 8 | 0.1 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 0 | 0.0 | 11 | 1.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Nigeria | 49 | 0.5 | 4 | 0.1 | 22 | 1.2 | 46 | 4.4 | 1 | 0.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Pakistan | 17 | 0.2 | 15 | 0.5 | 8 | 0.5 | 30 | 2.9 | 31 | 5.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Panama | 80 | 0.9 | 3 | 0.1 | 0 | 0.0 | 13 | 1.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 | 3.9 |
| Papua New Guinea | 167 | 1.8 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 2 | 0.2 | 27 | 4.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Peru | 108 | 1.2 | 2 | 0.1 | 0 | 0.0 | 11 | 1.1 | 18 | 3.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Phillippines | 100 | 1.1 | 1 | 0.0 | 4 | 0.2 | 68 | 6.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Rwanda | 22 | 0.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Saudi Arabia | 404 | 4.4 | 49 | 1.7 | 36 | 2.0 | 11 | 1.1 | 70 | 12.0 | 2 | 0.8 | 2 | 1.6 |
| Singapore | 153 | 1.7 | 22 | 0.8 | 59 | 3.3 | 32 | 3.1 | 17 | 2.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| So. Korea | 404 | 4.4 | 2876 | 9.9 | 503 | 28.1 | 62 | 6.0 | 0 | 0.0 | 14 | 5.6 | 0 | 0.0 |
| Sri Lanka | 42 | 0.5 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 21 | 2.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.0 |
| Tanzania | 49 | 0.5 | 0 | 0.0 | 3 | 0.2 | 1 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.8 |
| Thailand | 256 | 2.85 | 3 | 0.1 | 4 | 0.2 | 17 | 1.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Trinided & Tobago | 22 | 0.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Tunisia | 44 | 0.5 | 8 | 0.3 | 13 | 0.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 7 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| Turkey | 129 | 1.4 | 64 | 1.6 | 80 | 4.5 | 27 | 2.6 | 19 | 3.2 | 7 | 2.8 | 2 | 1.6 |
| Venezuela | 144 | 1.6 | 56 | 1.9 | 53 | 3.5 | 64 | 6.2 | 28 | 4.8 | 0 | 0.0 | 15 | 11.8 |
| Zaire | 187 | 2.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 0.8 |
| Zambia | 30 | 0.3 | 1 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 7 | 1.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Zimbabwe | 18 | 0.2 | 0 | 0.0 | 7 | 0.4 | 33 | 3.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Total no. citing docs | 9081 | | 2899 | | 1793 | | 1037 | | 585 | | 249 | | 127 | |
| % of total citations (0=15771) in broad Subject are 35 | | 57.6 | | 18.4 | | 11.4 | | 6.6 | | 3.7 | | 1.6 | | 0.8 |

الجدول رقم (٢٢)

تميز مصر والسعودية بين الدول الخمس الأوائل بالنسبة لسبعة مجالات موضوعية عريضة

| Scientific Disciplines | Cited Countries | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Brazil | Mexico | Argantina | Kenya | So. Korea | Chile | Egypt | Soudi Arbia | Indonesia | Venezuela | Pakistan | Philippines |
| Biomedicine & Biochemistry | 1 | 2 | 4 | 3 | - | 5 | - | - | - | - | - | - |
| Physics & Engineering | 1 | 2 | 4 | - | 5 | 3 | - | - | - | - | - | - |
| Chemistry | 3 | - | 2 | - | 1 | 5 | 4 | - | - | - | - | 5 |
| Agriculture & Related Subjects | 2 | 1 | 4 | 3 | - | - | - | 3 | 4 | - | 5 | - |
| Geociences | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Mathematics & Computer Science | 1 | 4 | 2 | - | 6 | - | 3 | - | - | - | - | - |
| Social & Behavioural Sciences &Psychilatry | 1 | 3 | - | 2 | - | 5 | - | - | - | 4 | - | - |
| Rank weight totoals | 32 | 22 | 14 | 10 | 6 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |

وهناك اهتمام خاص لمعهد المعلومات العلمية (ISI) بوضع خرائط العلم لدول العالم الثالث (Garfield, E., 1983) خصوصًا، وتمثيل بحوث العالم الثالث فى الدوريات العلمية ذات الشهرة العالمية يعد جانبًا مهملاً من قبل ما يسمى بنظام المعلومات الدولى الجديد.. وبالتحديد فما عدد المقالات البحثية من العالم الثالث والتى تنشر فى الدولة المتقدمة؟ وما تأثير بحوث العالم الثالث على المجتمع العلمى الدولى؟ ومصطلح تأثير Impact هنا هو مصطلح غامض، وبالتالى فيعرف جارفيلد هذا المصطلح اعتمادا على الاستشهادات Citations .

ويذهب جارفيلد إلى أننا إذا أخذنا فى حسباننا فقط عدد المقالات التى ألفها جميع علماء الدولة، فنحن فى هذه الحالة نتعرف على مستوى الإنتاجية، ولكننا حين نتعرف على عدد الاستشهادات بهذه المقالات، فسيكون لدينا قياس لمدى نفعها أى تأثيرها Impact.. والغرض هنا بالتالى هو التعرف على مستوى وتأثير بحوث العالم الثالث فى الدوريات العلمية العالمية.

**الجدول رقم (٢٣)**

**ترتيب الدول حسب الاستشهادات بالنسبة للدول الاثنتى عشرة الأوائل**

**من الدول النامية**

| Number of Citomons Reconad and % Expocied Rates Dvarotl. Observed Rates Oved: Observed Rdtes Over 7 Disciplines for top 12 TWCs | Brazil | Mexico | Argantina | Chile | So. Korea | Conya | Soudi Arbia | Egypt | Venezuela | Philippines | Pakistan | Indonesia | Total No. Citations Reseived : Total % Exp. and Obs. Rates for top 12 TWCs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. Citatioins Received | 332 | 244 | 155 | 128 | 126 | 110 | 574 | 465 | 360 | 173 | 101 | 92 | 12743 |
| % Expected Rate | 1 | 1 | 5 | 7 | 9 | 5 | 3.6 | 2.9 | 2.3 | 1.1 | 0.6 | 0.6 | 80.8 |
| . | 21.1 | 15.5 | 9.9 | 8.2 | 8.0 | 7.5 | | | | | | | |
| Blomed & Biochem | | | | | | | 404 | 196 | 144 | 100 | 17 | 44 | 6922 |
| % Observed Rdtes | 173 | 153 | 731 | 657 | 404 | 955 | 4.4 | 2.2 | 1.6 | 1.1 | 0.2 | 0.5 | 76.2 |
| | 3 | 7 | 8.0 | 7.2 | 4.4 | 10.5 | | | | | | | |
| Physics & Engineering | 19.1 | 16.9 | | | | | 49 | 49 | 56 | 1 | 15 | 7 | ,2746 |
| % Observed Rdtes | | | 414 | 417 | 286 | 0 | 1.7 | 1.6 | 1.9 | 0.0 | 0.5 | 0.2 | 94.7 |
| | 961 | 491 | 14.3 | 14.4 | 9.9 | 0.0 | | | | | | | |
| Chemistry | 33.1 | 16.9 | | | | | 36 | 159 | 53 | 4 | 8 | 0 | 1465 |
| % Observed Rdtes | | | 227 | 134 | 503 | 11 | 2.0 | 6.9 | 3.0 | 0.2 | 0.4 | 0.0 | 81.7 |
| | 22.5 | 105 | 12.7 | 7.5 | 28.1 | 0.6 | | | | | | | |
| Agricultural Sel. | 12.5 | 2.9 | | | | | 11 | 28 | 64 | 68 | 30 | 6 | 781 |
| % Observed Rdtes | | | 89 | 43 | 62 | 110 | 1.1 | 2.7 | 6.2 | 6.6 | 2.9 | 0.6 | 75.3 |
| | 113 | 157 | 8.6 | 4.1 | 6.0 | 10.6 | | | | | | | |
| Geosclences | 10.9 | 15.1 | | | | | 70 | 0 | 28 | 0 | 31 | 35 | 478 |
| % Observed Rdtes | | | 12 | - 22 | 0 | 10 | 12.0 | 0.0 | 4.8 | 0.0 | 3.3 | 6.0 | 81.7 |
| | 162 | 108 | 2.1 | 3.8 | 0.0 | 1.7 | | | | | | | |
| Math & Comp Scl. | 27.7 | 15.5 | | | | | 2 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 234 |
| % Observed Rdtes | | | 75 | 1 | 14 | 0 | 0.8 | 13.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 94.0 |
| | 82 | 27 | 30.1 | 0.4 | 5.6 | 0.0 | | | | | | | |
| Soc & Beh Scl. | 32.9 | 10.8 | | | | | 2 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 117 |
| % Observed Rdtes | | | 7 | 13 | 0 | 19 | 1.6 | 0.0 | 11.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 921 |

هذا وقد أشارت موسوعة العالم الثالث إلى عدد (١٢٢) دولة نامية وقام معهد المعلومات العلمية ببداية قياساته المتعلقة عام ١٩٧٣ م كسنة قاعدية للمقارنة، وقد قام الباحث بفحص مدى تأثير مقالات العالم الثالث فى هذه السنة، وتبين له أن هناك (٢٧) دولة نامية من بينها المملكة العربية السعودية لها تأثير بمستوى ٢,٥ أو أكبر (Grafield, 1983: 116) كما يظهر فى الجدول التالى (٢٤):

**الجدول رقم (٢٤)**

**نماذج من رتبة الدول حسب تأثيرها بمقدار ٢,٥ أو أعلى حيث تظهر السعودية**

**بدرجة تأثير = ٢,٨، وذلك كما يلى ٣٧ ÷ ١٣ = ٢,٨**

| Country | Impact | anticles | Citations | Cited articles | Uncited aritcles | % Citedness |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Liberia | 8.7 | 7 | 61 | 7 | - | 100 |
| Jamaica | 7.1 | 77 | 545 | 63 | 14 | 82 |
| Thailand | 7.0 | 138 | 970 | 96 | 42 | 70 |
| Guatemala | 5.3 | 18 | 96 | 12 | 6 | 67 |
| Panama | 5.2 | 16 | 83 | 13 | 3 | 81 |
| Ethiopia | 4.9 | 50 | 247 | 40 | 10 | 80 |
| Iraq | 4.7 | 54 | 248 | 31 | 23 | 58 |
| Kenya | 4.7 | 127 | 595 | 89 | 38 | 70 |
| Uganda | 4.4 | 132 | 587 | 93 | 39 | 70 |
| Zambia | 4.4 | 41 | 179 | 24 | 17 | 58 |
| Cameroon | 4.1 | 16 | 65 | 9 | 7 | 56 |
| Canogo Peop Rep | 4.0 | 8 | 32 | 5 | 3 | 62 |
| Mexico | 3.1 | 535 | 1652 | 258 | 277 | 48 |
| Philippines | 3.1 | 61 | 190 | 38 | 23 | 62 |
| Burundi | 3.0 | 1 | 3 | 1 | - | 100 |
| Lesotho | 3.0 | 2 | 6 | 2 | - | 100 |
| Brazil | 2.9 | 812 | 2355 | 401 | 411 | 49 |
| Colombia | 2.9 | 54 | 159 | 35 | 19 | 65 |
| Barbados | 2.8 | 5 | 14 | 4 | 1 | 80 |
| Lvory Conast | 2.8 | 35 | 99 | 28 | 7 | 80 |
| Saudi Arabia | 2.8 | 13 | 37 | 8 | 5 | 61 |
| Sudan | 2.8 | 57 | 161 | 36 | 21 | 63 |
| Argentina | 2.7 | 1526 | 4110 | 655 | 871 | 43 |
| Indonesia | 2.7 | 23 | 62 | 10 | 13 | 43 |
| Tanzania | 2.7 | 58 | 159 | 39 | 19 | 67 |
| Lebanon | 2.6 | 153 | 401 | 90 | 63 | 59 |
| Zimbabwe | 2.6 | 87 | 236 | 53 | 34 | 61 |
| Totala | 3.2 | 4106 | 13362 | 2140 | 1966 | 52 |
| All other third World nations | 1.9 | 11772 | 22813 | 6514 | 5258 | 55 |
| Grand Totals | 2.3 | 15878 | 36165 | 8654 | 7224 | 54 |

## بعض النتائج :

١ - إذا كانت قواعد المعلومات المتخصصة أو العامة المشهورة عالميًا تختار بعناية الدوريات من جميع أنحاء العالم، فهى تركز على الدوريات المحكمة والمنشورة

باللغة الإنجليزية، وإذا ما تم حصر الأنشطة البحثية الكونية، كما يقوم بضبطها كشاف الاستشهادات العلمية (SCI) وغيره من خدمات وقواعد المعلومات الرئيسية (كالمدلين والانسبك .. إلخ)، فإن إسهام دول العالم الثالث سيكون حوالى ٢٪ فقط، وهناك العديد من المعاهد والجامعات فى دول العالم الثالث والتى تشجع علماءها للنشر فى الدوريات العلمية التى يتم تكشيفها فى كشاف الاستشهادات العلمية (SCI) وذلك فى حالة طلب الترقية.

٢ - تعتمد معظم الدراسات السيانتومترية على قواعد المعلومات لإعداد المؤشرات السيانتومترية والتى تخدم فى إعداد الخرائط الببليومترية للتقسيمات العلمية على المستوى الكونى، أو حتى على مستوى الأوراق البحثية المفتاحية للباحث الفرد.

٣ - فى مختلف الدراسات السيانتومترية التى ظهرت بالإنتاج الفكرى المطبوع أو المحسب ظهرت مصر والسعودية بصورة منتظمة ضمن دول العالم القائدة فى الإنتاج الفكرى العلمى، كما ظهرت بعض الدول العربية الأخرى بصورة غير منتظمة بالنسبة لبعض المجالات العلمية المتخصصة.

٤ - على الرغم من الموقع المتقدم لكل من مصر والسعودية على الخريطة العالمية للعلوم والتقنية بالنسبة للدول العربية والإسلامية والمتنامية بصفة عامة، فإن الفجوة العلمية والتقنية هائلة بين الدول المتقدمة والمتنامية.

٥ - هناك اختلافات واضحة (وإن كانت غير كبيرة) فى رتبة الدول المختلفة فى انتاجية البحث ومن بينها مصر والسعودية وذلك فى الدراسات المختلفة وعلى فترات مختلفة ومع ذلك فتبقى حقيقة تكاد منتظمة وهى مرتبة مصر المتقدمة بالنسبة لجميع الدول العربية والإفريقية والإسلامية، ومع ذلك فيجب التذكير بأن مجموع انتاجية العالم الإسلامى لا تزيد عن (٢٪) من الإنتاج العالمى العلمى.

**بعض التوصيات:**

١ - هناك ضرورة للتعاون الأكثر إيجابية بين الهيئات المختلفة ومكتبة الملك فهد الوطنية لتحقيق مستوى أعلى من الضبط الببليوجرافى للإنتاج الفكرى

السعودى. ولعل هذه التوصية أن تصدق أيضا على دار الكتب والوثائق القومية فى مصر.

٢ - هناك ضرورة للضبط البيليوجرافى للدوريات العلمية السعودية والمصرية وإعداد كشافات تحليلية لمحتوياتها حتى يظهر التأثير للإنتاجية العلمية السعودية والمصرية على المستوى الدولى.

٣ - الارتقاء بمستوى الدوريات العلمية عن طريق التحكيم (العربى أو الأجنبى) مع زيادة نسبة الاستشهادات المتبادلة بين علماء العالم العربى والإسلامى ودول العالم الثالث.

٤ - أن إنشاء وحدات بحثيّة فى كل من أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا فى مصر وفى مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية فى السعودية تتولى إعداد التحليل السيانتومترى لقواعد المعلومات الوطنية بالتعاون مع قواعد المعلومات العالمية خصوصا الأمريكية وذلك لمتابعة الخريطة العالمية للعلوم والتقنية وموقع مصر والسعودية منها لاقتراح الأساليب الكفيلة بزيادة فاعلية النشاط العلمى بالمملكة ومصر.

٥ - ضرورة إرساء قواعد التعاون العربى والإسلامى خصوصًا بين المملكة ومصر، وهما الدولتان اللتان ظهرتا بصفة منتظمة ضمن الخرائط العالمية.

★ ★ ★

# الفصل الخامس

## السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية بالصين ومصر
## دراسة استطلاعية

### ١ - مقدمة:

تعد الصين واحدة من بين الدول القليلة فى العالم النامى، والتى أخضعت السياسة المعلوماتية والمنظومة الوطنية للمعلومات، لخدمة الاقتصاد القومى كمنظور إستراتيجى للفكر الصينى فى هذا المجال، فقد ذهب الباحث الاقتصادى لى سينان Li Sinan رئيس مكتب الشون الأكاديمية بالمركز القومى للبحوث العلمية والتكنولوجية من أجل التنمية فى بكين، إلى أن العلاقة بين التصنيع والتحول إلى المعلوماتية informatization فى عملية تحديث الصين هى القضية الرئيسية لإستراتيجية التنمية، (Sinan, Li , 1987) أما بالنسبة لمصر فهى لا تبدأ من الصفر، فقد تطورت فيها قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات بدرجة ملموسة، وبالتالى فالدخول العلمى الواعى لمجتمع المعلومات مع تفعيل دور تكنولوجيا للعلومات ضمن سياسة قومية للمعلومات فى مصر يعد أمرا ضروريا، وقد أخذ الأمل المصرى دفعته الهائلة مع تبنى الرئيس حسنى مبارك ودعوته للمشروع القومى للنهضة التكنولوجية، تلك التى تنهض بمصر إلى الثورة التكنولوجية الثالثة (بعد تكنولوجيا الزراعة والصناعة) أى الدخول إلى الصناعات عالية القيمة المضافة value added مثل صناعات المعلومات والحاسبات والبرمجيات والاتصالات وغيرها، ومصر فى حاجة إلى إعادة التخطيط والتنظيم لكيانات المنظومة المعلوماتية المصرية وما يتوافر لديها من إمكانات بشرية

وفنية ومادية داخل إطار إستراتيجى شامل، وأن تستفيد من تجارب مختلف الدول، والصين بما أحرزته من تقدم اقتصادى يعتمد على تكنولوجيا المعلومات يعد نجاحا هاما يمكن أن تفيد منه مصر.

وتشير الباحثة فى الجزء الأول من هذه الدراسة إلى جوانب متعددة فى المنظومة المعلوماتية الصينية، ولا سيما بالنسبة لتطور السياسة المعلوماتية ونظام المعلومات العلمى والتقنى وتطور الصناعة المعلوماتية الإلكترونية الصينية فى السوق العالمى، وستشير أيضًا فى الجزء الثانى من الدراسة إلى التعرف على مدى الإفادة من النموذج الصينى، أى الإجابة على سؤال محورى عن مصر وهو : هل يمكن اعتبار السياسة المعلوماتية الصينية من أجل التنمية نموذجًا تفيد منه مصر ؟ خاصة وقد استحوذت الأنشطة المعلوماتية فى المناطق الصينية الجديدة على اهتمام المنظمات والهيئات الدولية وتعتبرها العديد من الدول النامية مثالا يحتذى.

## ٢- مشكلة الدراسة وأهميتها ومنهجيتها :

### ٢ – ١ : أهمية الدراسة وأهدافها:

تحتل الصين مكانًا متميزًا بين دول العالم الثالث، إذ يزيد عدد سكانها على بليون نسمة، وتتزامن حضارتها القديمة مع حضارة مصر القديمة، وتتمتع الصين بثقل سياسى على المسرح الدولى، وما يهمنا فى هذه الدراسة هو نمو الاقتصاد الصينى فى المتوسط بنسبة ٩٪، فقد أجرت مؤسسة جارتنار جروب Gartener group دراسة للتنبؤ بمستقبل تكنولوجيا المعلومات فى آسيا وإقليم الباسيفيك، وقد أوضحت الدراسة حصول الصين على المركز الأول بـ ٥٨ نقطة، (Srikantaiah 1997, p 29 +) . ويعد التخطيط الإستراتيجى للسياسة المعلوماتية الصينية ركيزة أساسية فى هذا النمو الاقتصادى، ذلك لأن هذه السياسة قد خضعت للتطبيق خلال السنوات الثلاثين الماضية، ولقد تزامن هذا الصعود المعلوماتى الصينى مع الحلم المصرى الذى أراده رئيس مصر حسنى مبارك فى دعوته وإعداده للنهضة التكنولوجية المعلوماتية المصرية.

ولقد كان للباحثة تحفظ فى اختيار الصين للمقارنة مع مصر، نظرا لاختلاف النظام السياسى فى كل منهما، وأن النظام السياسى الشيوعى الصينى التسلطى سيؤثر على المسار الاقتصادى، الأمر الذى يختلف فى مصر، ولكن قراءاتها لكتابات بعض الاقتصاديين المصريين الذين يحتلون مواقع أكاديمية ودبلوماسية وصحفية متميزة قد قربت كثيرًا بين الدولتين وخاصة فى طموحاتهما التكنولوجية الاقتصادية، فقد كتب الدكتور/ محمود عبد الفضيل أستاذ الاقتصاد بجامعة القاهرة فى صحيفة الأهرام بتاريخ ٢٤/ ٤/ ١٩٩٩ أن التحرك المصرى الرسمى فى اتجاه الدائرة الأسيوية يعد تحركًا إستراتيجيًا فى ضوء موازين القوى المتغيرة فى العالم، وبالتالى فإن زيارة الرئيس مبارك للصين تمثل تأكيدًا لهذا التوجه المصرى الجديد نحو آسيا، لا سيما تجربة الصين لها خصوصيتها وتفردها.

أما الدكتور/ محمد نعمان جلال سفير مصر فى الصين فقد عقد مقارنة فى صحيفة الأهرام بتاريخ ١٩٩٩/١١/٢٩ م الصفحة العاشرة بين الرئيس مبارك والزعيم دنج بنج صاحب المعجزة الاقتصادية بالصين حيث ذهب إلى أن التشابه بين الشخصيتين لا يمنع من وجود نقاط اختلاف، فلكل زعيم شخصيته ولكل دولة ظروفها وأوضاعها، ولكنه ركز على أمور متشابهة عديدة بين الدولتين، وباختصار أن كلا الزعيمين قد تولى السلطة حين كانت كل من مصر والصين على شفا جرف هار، ولكن كلا منهما كان له إبداعه، فقد استطاع دنج بنج أن يبتكر فى السياسة الاقتصادية فكرة الاشتراكية بخصائص صينية والتركيز دوليًا على مقتضيات التنمية وإقتصاد السوق(*) كأساس للعلاقات السياسية الدولية وأساس للتطور الداخلى، وفى مصر جاء مبارك كما يقول د. نعمان بعشر خطوات مدروسة ومحسوبة بدقة، وذكر من بين هذه الخطوات إعادة الوعى للانفتاح الاقتصادى بترشيده وتركيزه على أنه انفتاح صناعى تنموى واستثمارى وليس استهلاكيا فقط، فضلا عن الربط بين قيم المجتمع والقيم الجديدة المتصلة بالعلوم والتكنولوجيا. أما الاقتصادى الثالث فهو

(*) انظر أنديرز أسلوند، كيف تحولت روسيا إلى اقتصاد السوق، ترجمة محمد جمال إمام، القاهرة، مركز الأهرام للترجمة والنشر، ٢٠٠٠ م.

رئيس تحرير الأهرام إبراهيم نافع الذى جاء فى كتابه (الصين معجزة نهاية القرن العشرين ) وكذلك فى صحيفة الأهرام بتاريخ ١٥/١١/١٩٩٩ الصفحة السابعة أن الصين لا تزال بلد التناقضات شيوعية ورأسمالية معا فى نظام واحد أو رأسمالية يطبقها شيوعيون، فمنذ سنوات كسرت الصادرات الصينية حاجز المائة مليار، وكسرت الواردات الصينية الحاجز نفسه، واقترب الفائض فى الميزان التجارى لمصلحة الصين من عشرين مليار دولار.

وتعكس السطور القليلة السابقة أهمية الدراسة المقارنة بين الصين ومصر من حيث الاختلاف والتشابه ومن حيث التجربة الفعلية للصين والتخطيط للنهضة المعلوماتية المصرية، أما بالنسبة لأهداف الدراسة فتتركز فيما يلى :

( أ ) إجراء مسح تحليلى للبيئة المعلوماتية الصينية والتعرف على تطور السياسة المعلوماتية والتى تقع فى خلفية إستراتيجية التنمية فى الصين، وكيفية تنفيذها لهذه السياسة بطريقة تدريجية وعقلانية مستفيدة فى ذلك من تجارب دول متقدمة ونامية على السواء.

(ب) التعرف على مدى إفادة بعض الأكاديميين والخبراء المصريين من التجربة الصينية بالنسبة لوضع وتطبيق السياسة المعلوماتية فى مصر.

**٢ - ٢ : مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :**

**تتحدد مشكلة الدراسة في التعرف على الجوانب النظرية والتطبيقية للسياسة المعلوماتية بالصين، ومدى الإفادة منها بالنسبة للسياسة المعلوماتية المصرية، ويمكن أن تتبلور هذه المشكلة فى التساؤلات والمحاور التالية :**

**( أ ) كيف تطورت السياسة المعلوماتية الصينية من ناحية أهدافها ووثائقها ومؤتمراتها ونظرتها لتداول المعلومات ومدى إفادتها من تجارب الدول الأخرى؟**

**(ب) ما التغيرات الجذرية لنظام المعلومات العلمى والتقنى بالصين ؟**

**(جـ) ما هى المشروعات الرائدة التجريبية الصينية Pilot Projects والتى يعدها البعض مثالا يحتذى بالدول النامية ؟**

(د ) ما درجة تطور الصناعة المعلوماتية الصينية مقارنة ببعض الدول الأخرى؟

(هـ) ما مكان السوق المعلوماتى الإلكترونى الصينى فى السوق العالمى ؟

(و ) ما هى تصورات وآراء الخبراء المصريين بالنسبة للنهضة المعلوماتية التكنولوجية المصرية، ومدى إفادتها من تجربة السياسة المعلوماتية الصينية وتطبيقاتها كجزء من التطور الكونى فى هذا المجال ؟

**٢ - ٣ : منهج الدراسة وأدوات تجميع البيانات :**

استخدمت الباحثة منهج دراسة الحالة الذى يتميز بالتحليل العميق للسياسة المعلوماتية وتطبيقاتها بالصين، وذلك عن طريق استقراء الإنتاج الفكرى فى المجال. كما استخدمت أيضًا المنهج المسحى للتعرف على آراء الخبراء المصريين بالإضافة لبعض المداخلات من الإنتاج الفكرى، وكان اختيار الخبراء بناء على عينة عمدية شاملة لبعض الخبراء الذين قاموا بإعداد مسودة السياسة الوطنية للمعلومات بأكاديمية البحث العلمى، علاوة على بعض الخبراء الأكاديميين فى مجالات الاقتصاد والإدارة والعلوم والتقنية والمكتبات والمعلومات، الذين لهم علاقة وظيفية أو بحثية بالمجال، أما عن أداة تجميع البيانات فقد تمثلت فى قيام الباحثة بتصميم استمارة بحث لاستطلاع رأى الخبراء فى السياسة المعلوماتية المصرية بناء على بيانات محددة عن السياسة المعلوماتية الصينية وتطبيقاتها.

**٢ - ٤ : الدراسات السابقة :**

لا توجد دراسات سابقة أو مثيلة عن السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية بالصين سوى بعض المقالات الصحفية التى تشير إلى التجربة الصينية بين ميراث الماضى وجهد الحاضر، فقد كتب فوزى درويش فى صحيفة الأهرام بتاريخ ١٩٩٩/٤/٨، الصفحة العاشرة، عن الجهود الحديثة للانفتاح والتحديث وتحرير الاقتصاد الصينى عام ١٩٧٨، حيث نما الاقتصاد فى المتوسط بنسبة ٩٪ ونما الدخل بالنسبة للفرد الصينى بنسبة ٦٪ فى السنة، وإذا استمرت الصين على نفس الوتيرة

فإن إجمالى ناتجها القومى سوف يساوى إجمالى الناتج القومى الأمريكى بحلول عام ٢٠١٥ م، ويمثل بذلك اقتصادها ١٧ ٪ من إجمالى الاقتصاد العالمى.

أما فريد النجار فقد كتب فى المكان نفسه فى صحيفة الأهرام بتاريخ ١٩٩٩/٤/٢٤ عددًا من المقترحات لبناء برنامج وطنى مصرى للتسويق العالمى، ومن بين مقترحاته تطبيق النموذج الأسيوى فى تشغيل فرق العمل بالتدريب المكثف مع التمسك بالنموذج الثقافى المصرى فى الإنجازات التى تمت فى قناة السويس وحرب أكتوبر، وذلك من أجل حشد الطاقات الإبداعية للمصريين والتجديد الاقتصادى والتكنولوجى.

والملاحظ أيضًا هنا توجه السعودية نحو السوق الأسيوى وبالذات نحو الصين كخط إستراتيجى مستقبلى، فقد جاء فى صحيفة الشرق الأوسط العدد (٧٢٦٦) بتاريخ ١٤١٩/٦/٣٠ هـ أن مباحثات الأمير عبد الله فى الصين قد وضعت أساسًا صلبًا لشراكة إستراتيجية بين المملكة العربية السعودية والصين، حيث تم توقيع مذكرة تفاهم لتعزيز التعاون الاقتصادى والتجارى والاستثمارى بين البلدين، وجاء بجريدة الرياض فى ( ٤ أكتوبر ١٩٩٨ م العدد ( ١١٠٦٩)، ص ٣٥) أن السعودية أصبحت أكبر شريك تجارى للصين فى الشرق الأوسط وشمال افريقيا، وما أشارت إليه الباحثة هنا هو مجرد وعى القيادتين المصرية والسعودية بإستراتيجية الشراكة الاقتصادية والتكنولوجية مع الصين. أما الجزء الثانى من الدراسة الخاص بالسياسة الوطنية للمعلومات العلمية والتكنولوجية وارتباطها بالتنمية الاقتصادية بمصر فهناك جهود عدة تناولت السياسة الوطنية للمعلومات بشكل جزئى، وتأتى رسالة الدكتوراه لأحمد بدر عن التعاون الدولى فى التوثيق العلمى (يناير ١٩٦٣) أول هذه الجهود وذلك فى إطار مقارنة الدول النامية (مصر والهند) بالدول المتقدمة (أمريكا والاتحاد السوفيتى) وقد أشار فى رسالته إلى بدايات نشاط المعلومات العلمية فى المركز القومى للإعلام والتوثيق التابع لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ودور هيئة اليونسكو فى إنشاء المركز والسياسة المعلوماتية التى وضعت مبادئها لخدمة دفع البحث العلمى فى مصر.

وتشير الباحثة بعد زيارتها لهذا المركز عام ١٩٩٨ م إلى تدنى خدماته وهجرة القوى البشرية ذات المستوى العلمى المعلوماتى الجيد إلى الدول العربية، وكل ما يمكن أن تشير إليه الباحثة من تطور هو نشاط الشبكة القومية بأكاديمية البحث العلمى والتى زارتها عام ١٩٩٩ م لأغراض هذه الدراسة.

أما الأطروحة الثانية فكانت أطروحة دكتوراه لحورية مشالى وعنوانها: نموذج إرشادى لتخطيط قطاع وطنى للمعلومات العلمية والفنية، وهذه الأطروحة تعرض الحالة الراهنة لنظم المعلومات العلمية والفنية فى مصر، وقدمت نموذجا تخطيطيا مع تحديد المتطلبات الأساسية التى يجب توافرها فى هذا النظام ( Machaly, H .١٩٧٩).

كما توجد أيضًا أطروحة دكتوراه لأمنية صادق عن دور خدمات المعلومات فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر، واعتمدت الدراسة على الملاحظة المباشرة والاستبيان والمقابلة الشخصية، وأبرزت معوقات كثيرة أمام تدفق المعلومات من أجل التنمية، وقد ذكرت أمنية صادق أن أهم أسباب هذه المعوقات يرجع إلى عدم وجود تخطيط وطنى واضح لخدمات المعلومات، وقد اقترحت إنشاء هيئة قومية لخدمات المعلومات لتصحيح المسار، ولكن التخطيط لم يكن أحد أهداف هذه الأطروحة. (أمنية صادق، ١٩٩٠) .

وينبغى الإشارة فى هذا الصدد إلى أطروحة الماجستير لخالد حسين إبراهيم (خالد حسين، ١٩٩٨). حيث تناولت مفهوم التخطيط الوطنى للمعلومات وإمكانات التطبيق فى مصر، كما أشارت إلى الجهود السابقة التى تناولت تخطيط السياسة الوطنية بصفة عامة، مع إشارة لجهود اليونسكو بالنسبة لوضع سياسة معلوماتية وطنية فى مصر وإستراتيجية تطبيقها (Neelameghan, A , 1987) بالإضافة إلى جهود اليونسكو وتوجيهاتها بصفة عامة فى مجال تخطيط السياسة المعلوماتية ,Montviloff) (Unesco, 1985) v., 1990 ) وقد طبقت هذه الأطروحة المنهج المقارن والوصفى، وكان من بين النتائج التى كشفت عنها الدراسة أن مجال المعلومات فى مصر غير محدد الهوية أو المعالم تتنازعه تخصصات ومؤسسات متعددة. كما لا تستند معظم أنشطة المعلومات على أسس علمية واحدة، وقد انعكس ذلك على المستفيد، وتفتقد سياسة

المعلومات فى مصر أيضًا إلى الكيان المنسق بين المؤسسات المعلوماتية. وقد أوصى الباحث بأن تحدد الحكومة موقفها بالنسبة للسياسة الوطنية للمعلومات والعمل على رفع مستوى الإدراك العام بأهمية المعلومات. وقد اقترح الباحث إنشاء المجلس الوطنى للمعلومات للتنسيق والتكامل بين مختلف نظم المعلومات مع الاهتمام بتدعيم وتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات، أى أنه من الواضح أن هذه الدراسات السابقة تركز على سبل الإفادة من المعلومات، وكيف يمكن للمعلومات بصفة عامة أن تقوم بدور كبير فى عمليات التنمية، بالإضافة إلى التعرف على الأوضاع الراهنة فى مصر، ولكن هذه الدراسة الحالية تركز على السياسة الوطنية للمعلومات العلمية والتكنولوجية وارتباطها بالتنمية الاقتصادية أساسًا آخذين فى الاعتبار التجربة الصينية ومدى الإفادة منها فى مصر مستعينة فى ذلك بالخبراء المصريين فى مجالات الاقتصاد والإدارة والعلوم والتكنولوجيا والمكتبات والمعلومات، هذا إلى جانب تحديث هذه الدراسات ونحن فى بداية القرن الحادى والعشرين.

أخيرًا يمكن الإشارة إلى ورقة مقترحة (غير منشورة أعدتها اللجنة القومية للمعلومات فى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا) من أجل استحداث بنية أساسية لتكنولوجيا المعلومات تواكب روح العصر خاصة مع غياب سياسة قومية للمعلومات.

وقد قام أحمد يوسف القرعى تحت عنوان «نحن وعصر المعلومات» باستعراض هذه الورقة المقترحة فى صحيفة الأهرام أول يناير ١٩٩٨ حيث أشار إلى ما تضمنته الورقة المقترحة من ضرورة :

- تطوير الحاسبات وإنشاء شبكة اتصالات متطورة.
- تطوير صناعة البرامج.
- تحديث صناعة المعلومات.
- إنشاء مجتمع المعلوماتية عن طريق انتشار الثقافة المعلوماتية فى المجتمع.

وتطالب هذه الدراسة بتشكيل آليات تنفيذية حكومية تلحق برئاسة مجلس الوزراء.

# الجـــزء الأول: الصـــين

## ٣ - تطور السياسة المعلوماتية فى الصين :

### ٣ - ١ : مقدمة :

ترجع صياغة أول سياسة معلوماتية وطنية (NIP) فى الصين إلى مايو عام ١٩٥٨، وذلك مع إنشاء المعهد الصينى للمعلومات العلمية والفنية (ISTIC) كمركز وطنى للمعلومات العلمية والفنية، هذا إلى جانب عدة مراكز معلومات متخصصة فى الوزارات الحكومية، ويعد المؤتمر الوطنى للمعلومات العلمية والفنية - والذى يعقد كل ثلاث أو أربع سنوات بتنظيم من لجنة الدولة للعلوم والتقنية (SSTC) - جبهة رئيسية للسياسة المعلوماتية الوطنية، وقد قام المشاركون فى هذه المؤتمرات بصياغة المعايير والقرارات المتعددة الخاصة بتكنولوجيا وخدمات المعلومات على المستوى الوطنى.

أما الدراسة المنهجية العلمية للسياسة المعلوماتية الوطنية للعلوم والتقنية فقد بدأت عام (١٩٨٥) مستعينة بتوجيهات هيئة اليونسكو الدولية (Wijasuriya, D.E.K., 1988) عن السياسة المعلوماتية، وبناء على نتائج الدراسات والاجتماعات مع الخبراء والتعاون مع كل من بريطانيا والولايات المتحدة قامت لجنة الدولة للعلوم والتقنية (SSTC)بإعداد وثيقة السياسة المعلوماتية الوطنية للعلوم والتقنية فى الصين، وقد تناولت هذه الوثيقة عدة موضوعات مثل : أدوات استرجاع المعلومات، نقل وتداول المعلومات وتسويق خدمات المعلومات، إلى جانب دراسات المستفيدين وتدريبهم، التعاون والتبادل الدولى بين المهنيين فى المعلومات، نظرية المعلومات ومناهج البحث، نمو وازدياد عدد المهنيين فى المعلومات، بالإضافة إلى إدارة المعلومات العلمية والتقنية (CHEN , 1993)، هذا ويعد قانون براءات الاختراع كما يذكر شن Chen واحداً من القوانين العامة الأساسية فى الصين، والذى أصبح سارى المفعول منذ أول إبريل ١٩٨٥، وهو يحمى ثلاثة أنواع من البراءات هى براءات الاختراع inventions والنماذج والتصميمات الصالحة للاستخدام Utility models and designs.

كما تم خلال الخطة الخمسية الثامنة (١٩٩١ - ١٩٩٥) وضع وتنفيذ خطة تطوير المعلومات العلمية والتكنولوجية، حيث كان الهدف العام للخطة هو الاستجابة للاحتياجات المعلوماتية فى قطاعات اقتصادية ذات أهمية ووضع خاص .

ومعروف أن الحكومة الصينية قد قامت منذ بداية الثمانينيات بالدعوة لصياغة سياسة معلوماتية إصلاحية فى المجال ذات طابع صينى، كما قررت السلطات الصينية أن بؤرة الأنشطة المعلوماتية العلمية والفنية يجب أن ترتكز على تطبيق واستخدام تكنولوجيا المعلومات، وقد تضمنت السياسة المعلوماتية العلمية والفنية الصادرة حديثًا هذه المفاهيم. (Zi- guang, B., 1992, p. 210)

كما يتحدد إطار العمل المستقبلى على تأسيس وتطوير نظم استرجاع المعلومات المحسبة على الخط المباشر، وعلى إنشاء قواعد المعلومات وتطويرها وزيادة سرعة إمكانيات بث البيانات من خلال البنية الأساسية للاتصالات عن بعد، ومما سبق نستطيع القول بأن السياسة المعلوماتية الوطنية العلمية والفنية تركز على الجوانب الثلاثة التالية : (Zi- guang, B., 1992, p. 212)

( أ ) إنشاء قواعد بيانات تعتمد على اللغة الصينية، ويكون هدفها اختزان مليون تسجيله.

(ب) إنشاء قواعد بيانات غير ببليوجرافية أى قواعد رقمية وحقائقية.

(جـ) إنشاء قواعد بيانات مصدرها صينى أى قواعد معلومات تحتوى على التكنولوجيا والتجارة عن الصين فقط.

## ٣ -٢ : التعاون مع كل من خبراء بريطانيا وأمريكا لوضع السياسة والاستراتيجية المعلوماتية الصينية للاستخدام الفعال لمصادر المعلومات الصينية والعالمية :

### ٣ - ٢ / ١ : التعاون مع بريطانيا :

إذا كانت الباحثة قد أشارت إلى استعانة الصين بهيئة اليونسكو خاصة بمطبوعاتها المتصلة بإعداد السياسة الوطنية للمعلومات فقد استعانت أيضًا بالمعونة

البـريطانيـة والتى تمثلت فى قيـام أليـزابيث أورنا (Orna, E., 1993, pp . 257 - 259) بإعـداد بحث فى الندوة التى عـقـدت تحت عنوان « السيـاسـة والإسـتـراتيـجيـة المعلوماتية الصينية حتى عام ألفين : ندوة إدارة المعلومات الدولية».

وقد نظمت هذه النـدوة جمعيـة إدارة المعلومات البـريطانية Aslib وذلك بالنيابة عن مـعـهـد المعلومـات العلمـيـة والفنيـة فى الصين (ISTIC) وتحت رعـاية المجلس البريطانى، وقدم هذا البحث للحكومة الصينية.

وذكـرت «أورنا» أن تقـريرها يهـدف إلى وضع سـيـاسـة عـمليـة لاسـتـخـدام المعلومات ولبناء السيـاسـة المعلومـاتيـة، وتضم هذه الأسـاسـيات التى تقدمـها لمختلف مؤسسات الدولة ما يلى :

( أ ) أن يكون لديها تحديد واضح لأهدافها فضلا عن تفسير مشترك بينها لما تعنيه هذه الأهداف.

(ب) استخدام أهـدافهـا فيمـا يلى : تحديد القـاعدة المعرفية والتى يريدون تحقيقهـا ومـصـادر المعلومـات التى يحـتـاجـونهـا لدعم هذه القـاعـدة المعـرفيـة. وضع استراتيجية معلومات لدعم تحقيق هذه الأهداف.

(جـ) الاسـتـثـمـار فى المصـادر البـشـرية من أجل إضـافـة قيـمـة للمـعلومـات إلى جانب تشـجيـع زيادة الكفـاءة المعرفيـة للعاملين، واختيار التدريب اللازم لتطوير المرونة فى المهارات مع تشجيع المبادرات بواسطة مختلف الجماعات ذات المهام المختلفة.

(د) الاسـتـثمـار فى تكنولوجيـا المعلومـات على أسـاس فهم هذه المؤسـسـات لما يمكن أن يفعلوه بالمعلومات وبالتكنولوجيا الجديدة.

(هـ) رقـابـة وضـبط البـيـئـة التى تعـمل بهـا تلك المؤسـسـات وذلك لاسـتـمـرارية تغـذية قـاعدتهـا المعـرفية بحيث تضم المعلومـات الداخليـة والخـارجيـة وتقـوم بتـوصيل النتائج أفقيا ورأسيا.

(و ) تحديث قـاعدتهـا المعـرفيـة بالتفـاعل مع البـاحثين وغيـرهم من رجـال الأعـمـال والمولين والمستثمرين والمستهلكين فى نفس المجال.

(ز ) إنشاء وتطبيق الإجراءات المناسبة لرقابة وتقييم : الطريقة التى يستخدمون بها المعلومات والنتائج التى يحصلون عليها بناء على ذلك. التكاليف التى يتحملونها للحصول على المعلومات واستخدامها إلى جانب المزايا التى يحصلون عليها من هذه المعلومات.

(ح) الاعتراف بأن الجماعات المختلفة لها اهتمامات ومصالح مختلفة من المعلومات، وبالتالى ضرورة التقارب والمفاوضة بين تلك الجماعات والملاءمة بينها .

(ط) حصر وتحديد المخاطر التى تنجم عن إدخال التغيرات فى إدارة المعلومات وذلك بالقيام بهذه التغيرات خطوة خطوة واستخدام كل مرحلة كوسيلة للتعلم التنظيمى.

(ك) إظهار الالتزام والاستعداد للتعلم.

أما بالنسبة لأهداف السياسة اللازمة للاستخدام الكامل والتعاونى والفعال لمصادر المعلومات فهى كما يلى :

( أ ) تحديد كافة أنواع المعلومات الضرورية لتطوير ودعم الأساس المعرفى الذى سيؤدى إلى مزايا بالنسبة : للإقتصاد، الموضع التنافسى للصناعات والخدمات، الصالح العام للناس .

(ب) تحديد الجماعات والهيئات التى تحتاج للتعاون فى المجالات السابقة.

(جـ) التعرف على الأشكال التنظيمية اللازمة لتنمية ودعم الفائدة المتبادلة من المعرفة.

(د) تشجيع المبادرات للتعرف على الأساليب المثمرة بالنسبة لاستخدام المعلومات والمعرفة.

(هـ) التعرف على أساس تقدير قيمة المعلومات.

كما وضعت أورنا Orna بعض المقترحات لتطوير السياسة المعلوماتية، وتتمثل هذه فيما يلى :

( أ ) تحديد مجالات مفتاحية حيث : هناك عدم فهم للاحتياجات المعرفية اللازمة للاستجابة للأهداف، المعلومات الكافية لتغذية المعرفة الضرورية غير المتوافرة، هناك بعض الحواجز المادية والنفسية التى تحول بين الناس ووصول المعلومات التى يحتاجونها، يحتاج العاملون للتدريب لرفع كفاءتهم المعرفية.

(ب) التركيز بين التفاعل والتقابل interfaces : داخل المؤسسات والمشروعات والأعمال وفيما بينها، بين الناس والتكنولوجيا لإدارة المعلومات.

(جـ) الإفادة من التطورات الإيجابية القائمة والتى تحتاج إلى تواصل المعرفة للاستخدام المنتج وذلك يتم على سبيل المثال : بالتحالفات الاقتصادية الأفقية، بالروابط الحالية بين رجال الأعمال والباحثين والمستهلكين،الأشكال التنظيمية مثل جماعات المشروعات والتى تجمع بين أنواع متعددة من التخصصات وبالتالى يمكن أن تؤدى إلى جبهة من التوحيد والتكامل.

(د) القيام بمشروعات رائدة Pilot Projects : لتشجيع المشروعات الفردية على تحديد احتياجاتهم المعرفية،ووضع إستراتيجيتهم المعلوماتية والتعلم من النتائج، معاونة القطاعات الصناعية والمناطق الجغرافية وجماعات المشروعات لوضع إستراتيجياتهم للمعلومات.

### ٣ - ٢ / ٢ : المنظومة المعلوماتية بين الولايات المتحدة والصين:

على الرغم من تميز الصين الواضح بالنسبة للسياسة المعلوماتية الوطنية وارتباطها بالاحتياجات والآمال التنموية الصينية، إلا أن التأثير الأمريكى ظاهر من خلال اللقاءات الثنائية والمؤتمرات العلمية، بل نجد أن الصين تتبنى معظم التقنيات الأمريكية التى حدثت فى مجال نظم المعلومات. ويمكن بلورة هذا التعاون والتأثير بين الدولتين فى التعريف بمؤتمر المعلومات الأول بين الصين والولايات المتحدة والإتاحة المعلوماتية.

حيث عقد هذا المؤتمر قبيل انعقاد مؤتمر إفلا IFLA عام ١٩٩٥ فى بكين، ويذكر نيفيل (Kniffel , L ., 1996) أن المناقشات فى هذا المؤتمر كان تركيزها الأساسى

حول بعض الموضوعات المفتاحية كالبنية الأساسية للمعلومات على المستويين الوطنى والعالمى، وعلى تكنولوجيا المعلومات، وعلى تعليم علم المكتبات والمعلومات، وقضايا الملكية الفكرية. وحق التأليف، وكان الاهتمام جليًا بتدعيم التعاون الأمريكى الصينى فى مجال المكتبات والمعلومات وزيادة تبادل الأفراد والمطبوعات.

### ٣ - ٢ / ٣ : نظم استرجاع المعلومات والتأثير الأمريكى

قام كل من الباحثين مينزو ويو (Minzu , Z., 1995) بمسح للوضع التكنولوجى الراهن فى الصين بالنسبة لنظم استرجاع المعلومات المعتمدة على الحاسبات الآلية، وذلك على ضوء التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات، ولا سيما بالنسبة للبحث فى النص الكامل، وإنشاء قواعد المعلومات والأقراص المدمجة CD - ROM إلى جانب الأقراص التفاعلية والتى تختزن النص والصوت والصورة، هذا بالإضافة إلى تطوير أساليب الاسترجاع وأنواع المستفيدين والشبكات. وانتهى الباحثان إلى عرض اقتراحات لتحسين كيفية ربط الصين بالتطورات العالمية فى مجال استرجاع المعلومات. أما بالنسبة لتخطيط المعلومات فقد طلب من كثير من الهيئات الصينية وضع خطط المعلومات ضمن الخطة الخمسية التاسعة (١٩٩٦ - ٢٠٠٠) ووضع أهداف جديدة لمزيد من التطوير، كما أن هناك تطورات جارية ومعاصرة حدثت خلال الخطة الخمسية (١٩٩٠ - ١٩٩٥)، ذلك لأنه قبل عام ١٩٩٠ كان البحث بواسطة المصطلحات المحكومة فقط، ولكن هذا الأسلوب قد تم استبداله إلى حد كبير ببحث النص الكامل للحروف الصينية، أما بالنسبة لمعظم قواعد المعلومات قبل الثمانينيات فقد كانت قواعد ببليوجرافية ولكنها الآن قواعد حقائق وقواعد رقمية كذلك، ويتم المشاركة فيها داخل الحرم الجامعى عن طريق شبكة لان LAN.

كما أصبحت برامج استرجاع المعلومات متاحة تجاريًا - بدلا من المنتجات التى يتم استيرادها - وذلك بعد تعديلها لمعالجة الحروف الصينية، كما قامت نظم استرجاع المعلومات المحسبة بدور متزايد فى خدمات المعلومات وخاصة فى المجالات الاقتصادية.

ومن الملاحظات الجديرة بالتنويه استخدام نموذج البحث البولينى Boolean search ثم أصبح استخدام النص الفائق Hypertext كبديل للبحث البولينى، أما

بالنسبة للإنترنت فقد طبقت أحدث المعايير (ANSI / NISO Z. 39. 50 ) حيث يعد هذا المعيار إلزاميا لنظام شبكة استرجاع المعلومات حتى يصبح نظاما مفتوحا على مستقبل الطريق السريع للمعلومات، وإذا كانت شبكة استرجاع المعلومات المثالية تعتمد على ما يسمى بالزبون / الخادم (CLIENT / server) – وليست تلك التى تعتمد على المضيف (Host - Based) – وبالتالى فالشبكة الجديدة تستخدم محطات الحاسب الشخصى الذكى intelligent Pc workstations والمستخدمة من خلال الشبكة المحلية (LAN) والواسعة (WAN) وبالتالى تجعل عدد المستفيدين بلا حدود.

ومما سبق يتضح أن هناك تحديات يستوعبها الصينيون بالنسبة لتحديات استرجاع المعلومات وما تواجهه من متطلبات متناقضة أحيانًا مثل الاستدعاء والدقة (Recall & Precision) والخيوط البنائية وغير البنائية (Sturctured & Unstructured ) والنظم المتمركزة المضيفة (Concentrated host - based ) ومقارنة النظم الموزعة (Distributed client / Server) بالنظم المحلية (inhouse system) والخدمات العامة، وكذلك البيانات الرقمية والتناظرية analogue and digital data وأخيرا متطلبات المستفيدين والمهنيين.

٣ – ٣ : السيطرة والرقابة على تداول المعلومات فى الصين :

لقد اتخذت الحكومة الصينية عدة معايير بالنسبة لخدمات شبكة الإنترنت على ضوء سياستها المعلوماتية، وذلك لإحكام سيطرتها على تداول المعلومات فى الدولة، وتحكمها فى قنوات الاتصال عن بعد، حيث أعلنت الحكومة الصينية فى الحادى عشر من فبراير عام ١٩٩٦ أنه يجب على المستفيدين من الإنترنت فى الصين، والبالغ عددهم حوالى ٥٠،٠٠٠ مستفيد، تمرير اتصالاتهم الإلكترونية خلال سلسلة من حوائط الحماية Fire Walls التى تخضع لرقابة وزارة البريد والاتصالات بعيدة المدى. أى أن الصينيين يسعون لإنشاء شبكة قومية مستقلة كقطاع فى الإنترنت ترتبط بالعالم الخارجى فى الوقت الذى يمكن فيه إخضاعها للرقابة، (Srikantaiah, K ; 1997, P 32 ) ومع انضمام هونج كونج مؤخرًا إلى الصين، أصبحت

تمثل قوة كبرى فيما يختص بملكية المعلومات وبثها وتوصيلها، ليس فقط على المستوى الإقليمى الأسيوى - النمور الأسيوية - بل أيضًا على مستوى العالم، ومن المتوقع أن يزداد الطلب على المعلومات - فى الصين وآسيا - خلال العقد القادم بدرجة كبيرة مما يجعلها مؤهلة لتصبح الشريك الأكبر فى نظام المعلومات الكونى.

## ٤ - نظام المعلومات العلمى والفنى الصينى وتطويره المتلاحق :

أنشئ نظام المعلومات العلمى والفنى الصينى على غرار النموذج السوفيتى عام ١٩٥٧ م، ولم يواجه نظام المعلومات الصينى فى الوقت نفسه مشكلة نقص مصادر المعلومات فقط، ولكنه واجه مشاكل أخرى أكثر خطورة تتمثل فى مدى قدرته على الاستجابة لمتطلبات النمو الاقتصادى الصينى، ومدى وعى المستفيدين من المعلومات فى خلق طلب اجتماعى للمعلومات، وقد أبرزت الإصلاحات الحديثة فى البنية الأساسية لنظام المعلومات تغييرات جذرية فى العلاقة بين الاقتصاد الوطنى والعلوم والتقنية، وذلك من أجل الإسهام فى تحديث الصين (Taihong, L., 1987, P. 370) ويتناول الباحث سونج (Songxue, G., 1990) هذا النظام فى أربعة أجزاء، يعالج الجزء الأول وظائف ومهام قسم المعلومات العلمية والفنية(DSTI) والذى يعد الإدارة الوطنية المسئولة عن شئون المعلومات العلمية والفنية.

أما الجزء الثانى فيقدم بعض المعلومات عن الجمعية الصينية للمعلومات العلمية والفنية (CSSTI) وأهدافها وأنشطتها ومطبوعاتها.

أما الجزء الثالث فيتناول معاهد المعلومات العلمية والفنية فى الصين، وهى منظمات تقدم جميع خدمات المعلومات بمختلف الأدوات والوسائل.

أما الجزء الرابع الأخير فيشير إلى إصلاح وتطوير نظام المعلومات العلمى والفنى الصينى والذى يتبع لجنة الدولة للعلوم والتقنية.

### ٤ -١ : قسم المعلومات العلمية والفنية :

يتكون هذا القسم من ثلاث شعب هى شعبة الإدارة العامة وشعبة التوثيق وشعبة التكنولوجيا الجديدة.

ويعد هذا القسم الهيئة الوظيفية للجنة الدولة للعلوم والتقنية المسئولة عن تنظيم وتنسيق وتوجيه وتحسين خدمة المعلومات العلمية والفنية فى الصين، وتتحدد وظائفها فيما يلى :

( أ) تنظيم البحوث الخاصة بالإستراتيجية و السياسة الوطنية بما تتضمنه من قوانين وتنظيمات لتطوير المعلومات العلمية والفنية بالصين.

(ب) وضع برامج المعلومات العلمية والفنية بالنسبة للدولة.

(جـ) تشجيع الإصلاح والتطوير فى نظام المعلومات العلمى والفنى وتشغيله وذلك لتدعيم وظيفة نظام المعلومات ككل.

(د ) تنسيق توزيع الوثائق العلمية والفنية والمشاركة فى المصادر وتطوير واستخدام استرجاع المعلومات والمطبوعات بطريقة منهجية.

(هـ) تنظيم وتنسيق إنشاء نظام الاسترجاع المحسب على المستوى الوطنى مع تطوير واستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة وأساليبها.

(و ) تنظيم تنسيق البحوث الهامة فى مجال تحليل المعلومات إلى جانب بحوث البرمجة فى هندسة المعلومات.

(ز ) النهوض بمسئولية نشر الدوريات العلمية والفنية فى الصين.

(حـ) التعاون مع قسم التخطيط العام لتنفيذ الأعمال الإحصائية الخاصة بنظام المعلومات العلمى والفنى فى إطار المسئولية العامة للجنة الدولة للعلوم والتقنية.

### ٤ - ٢ : الجمعية الصينية للمعلومات العلمية والفنية :

تأسست الجمعية علم ١٩٦٤ م كجزء من الاتحاد الصينى للعلوم والتقنية وهى منظمة غير حكومية للعاملين فى المعلومات العلمية والفنية بالصين، الهدف من إنشاء هذه الجمعية، هو تنشيط وتطوير علم المعلومات والمؤسسات المعلوماتية من أجل خدمة العلم والتكنولوجيا والاقتصاد فى الصين، هذا إلى جانب تدعيم الصداقة والتعاون الدولى مع خبراء المعلومات فى الدول الأخرى، وتتبلور مهامها فيما يلى :

( أ ) تدعيم وتنظيم الأنشطة الأكاديمية لعلم وتكنولوجيا المعلومات فى الصين.

(ب) رعاية أنشطة التبادل الدولى والمحلى للمعلومات.

(جـ) اكتشاف اختصاصيى المعلومات الموهوبين.

(د ) التوعية بالمعرفة الأساسية لعلم المعلومات.

(هـ) تقديم الخدمات الاستشارية للمستفيدين.

(و ) تحرير ونشر الكتب والدوريات.

**وتضم الجمعية اللجان المهنية التالية :**

- لجنة إدارة المعلومات المحسبة.
- لجنة سياسة وإدارة المعلومات.
- لجنة علم المعلومات والمنهجية.
- لجنة تحليل المعلومات.
- لجنة التحرير والترجمة والتقارير.
- لجنة التعليم والتدريب.
- لجنة استخدام واستثمار ار مصادر المعلومات.

## ٤ - ٣ : معاهد المعلومات العلمية والفنية بالصين :

تزود هذه المعاهد المستفيدين فى كل أنحاء الدولة بخدمات المعلومات، وهناك معهد واحد على المستوى الوطنى وعدد (٤٣) معهدا على مستوى الوزارات وحوالى (٣٠) معهدا على المستوى الإقليمى إلى جانب (٣٠٠) معهد على مستوى المدن.

ويعد معهد المعلومات الصينى للعلوم والتقنية هو مركز المعلومات الوطنى للعلوم والتقنية، والذى يقوم بمهمة المنظمة المركزية لبحوث التوثيق والاسترجاع والمعلومات. ومهام المعهد هى :

( أ ) تجميع المواد المعلوماتية الصينية والأجنبية.

(ب) معالجة وتجهيز وفهرسة المواد المجمعة.

(جـ) تقديم خدمات استرجاع المعلومات اليدوية والمحسبة.

(د ) إنشاء قواعد المعلومات التى تتناسب والظروف الصينية.

(هـ) إنشاء شبكة استرجاع على الخط المباشر.

(و ) تحليل ودراسة المعلومات العلمية والفنية والأجنبية والمحلية من أجل اتخاذ القرارات والخدمات المرجعية .

(ز ) التسجيل والإعلام عن الإنجازات العلمية والفنية الصينية.

(حـ) تقديم خدمات القراءة والمراجع والترجمة والتصوير.

(ط) اختيار ومعالجة المواد السمعية والبصرية والإفادة منها.

(ك) القيام بالبحوث فى مجال نظرية المعلومات وسياساتها ومنهجيتها وممارساتها.

(ل ) تشجيع التعاون والتبادل الدولى فى مجال المعلومات العلمية والفنية.

### ٤ - ٤ : معهد المعلومات العلمية والفنية فى شنغهاى :

#### ٤ - ٤ / ١ : خدمات المعلومات من أجل التنمية الاقتصادية :

يعد معهد المعلومات العلمية والفنية فى شنغهاى (ISTIS) مركز معلومات شاملاً لمنطقة شنغهاى، وقد تأسس هذا المعهد عام ١٩٥٨ م ويوجد به حوالى (٥٤٠) من الموظفين وتصل مقتنياته إلى (٠٠٠، ٠٠٠، ١٦) وحدة، وطبقا لحيثيات إنشاء المعهد فإن العمل المعلوماتى العلمى والفنى يجب أن يخدم البناء الاقتصادى بفاعلية، وذلك تحت إشراف لجنة المعلومات والتكنولوجيا فى شنغهاى، ومن هنا فإن المعهد يقدم خدمات معلوماتية متنوعة للعمل البحثى والإنتاج التكنولوجى، كما قام المعهد بتقديم خدمات استرجاع محسب بالإضافة إلى الاسترجاع الدولى على الخط المباشر، وبناء شبكة استرجاع المعلومات المحسبة داخل إقليم شنغهاى، كما تشمل خدمات المعهد تجميع وتصنيف وتكشيف الوثائق العلمية والتكنولوجية الصينية والأجنبية، إلى جانب تحليل المعلومات وتنظيم عمليات التبادل التكنولوجى والقيام بخدمات البث الانتقائى للمعلومات والبحث الراجع حسب الطلب.

والمستفيدون من خدمات المعهد يأتون من الشركات الصناعية والجامعات ومعاهد البحوث العلمية والسلطات الإدارية فى مجال العلوم والتكنولوجيا.

(Zhishen, Q., 1987, P. 123) .

## ٤ - ٥ : إصلاح وتطوير نظام المعلومات العلمى والفنى بالصين :

لقد تم إصلاح نظام المعلومات العلمى والفنى كجزء من إصلاح نظام العلوم والتقنية فى الصين، حيث اتخذ هذا الإصلاح والتطوير فى نظام المعلومات الخصائص التالية :

( أ ) **تغيير التفكير والمفاهيم** : وذلك فى الانتقال من خدمات نظام المعلومات وبحوث العلوم والتقنية إلى خدمة البناء الاقتصادى للدولة، وفى الانتقال من خدمات المعلومات العلمية والفنية المجانية إلى اعتبار منتجات نظام المعلومات كسلعة، والانتقال من فكرة الاعتماد على ميزانية الدولة إلى التنمية الذاتية للموارد. وأخيرًا الانتقال من النظام المغلق إلى النظام المفتوح والتعاون الفعال والمثمر مع الهيئات والمنظمات المحلية والأجنبية.

(ب) **الدخول فى معركة البناء الاقتصادى** : تعتبر المهمة الأساسية لخدمة البناء الاقتصادى هى تقديم خدمات المعلومات وذلك للإسراع بتحديث الصناعة على نطاق واسع وتحسين الجوانب التكنولوجية للزراعة والطاقة والمواد الخام والنقل والاتصال، هذا إلى جانب نشر التكنولوجيا المناسبة لتطوير الاقتصاد الريفى.

(جـ) **إدخال مفهوم المسئولية التعاقدية فى إدارة المعاهد**: أى قيام مدير المعلومات العلمية والفنية بتحقيق الأهداف الموضوعة سلفا، كما يجب أن تعمل معاهد المعلومات العلمية والفنية فى اتجاه الخدمات التجارية والاقتصادية بالنسبة لمنتجاتها المعلوماتية.

(د ) **تحسين إدارة الميزانية** : إلى جانب الميزانيات التشغيلية التى تقدمها الحكومة، يجب على معاهد المعلومات العلمية والفنية الحصول على عائد من خدماتها (خدمة البث الانتقائى للمعلومات / نقل التكنولوجيا / الاستشارات الفنية / الخدمات الفنية... إلخ ).

(هـ) تشجيع التعاون الداخلى والخارجى : وذلك لإنشاء نظام استرجاع المعلومات المحسب والنشر وإنشاء وقواعد البيانات وتبادل المواد... إلخ.

**٥ - تطوير أنشطة المعلومات فى مناطق اقتصادية خاصة : التجربة الصينية :**

يعد تطوير أنشطة المعلومات فى المناطق الاقتصادية الخاصة بالصين ذا أهمية بالغة من الناحية العملية للدول النامية، إذ كانت هذه المناطق منذ حوالى عشر سنوات فقط مجرد قرى صغيرة ليس فيها أى أنشطة معلوماتية علمية وفنية، أى أنها لم تكن أفضل من أى منطقة فى كثير من الدول النامية، ولكنها الآن تسبق العديد من أنشطة المعلومات فى هذه الدول.

لقد بدأت الصين فى الثمانينيات بإنشاء مناطق اقتصادية خاصة واستحوذت هذه المناطق على اهتمام المجتمع الدولى، حيث ازدهرت اقتصاديا بسرعة نظرا لقربها من هونج كونج، ماكاو Macao وقيوان، كما صاحب الازدهار الاقتصادى تطور سريع هائل أيضاً فى خدمات المعلومات، وهذه المناطق الاقتصادية الخاصة هى :

شنزهن shenzhen، زوهاى zhuhai، زيمن Xiamen، وشانتو Shantou، وشمل التطور فى أنشطة المعلومات زيادة الوعى بأهمية المعلومات، بالإضافة إلى إعداد كوادر بشرية مؤهلة فى مجال المعلومات وتطبيق تكنولوجيا المعلومات الحديثة.

هذا وتتمثل الميزات الاقتصادية للمناطق الاقتصادية الخاصة فيما يلى :

١ - ميزانيات الإنشاء تأتى أساسا من رأس المال الأجنبى.

٢- يبنى الهيكل الاقتصادى أساسا على هيئة المشروعات التعاونية المشتركة والتى تشارك فيها الشركات الأجنبية.

٣- المنتجات أساسًا للتصدير.

٤- اقتصاد السوق هو المنظم للعمليات الاقتصادية. (Wang, C., 1990) .

٦ - صناعة المعلومات بالصين.

قامت الصين منذ الثمانينيات أيضًا بتطوير صناعات المعلومات على اعتبار أنها حاسمة بالنسبة لدفع الاقتصاد القومى، كما رأت الصين أن تدعيم البنية الأساسية للمعلومات يعد جزءًا أساسيًا فى التخطيط الإستراتيجى الوطنى حيث أن مصادر المعلومات هى التى تخدم التحديثات الأربعة four modernizations فى الوقت نفسه (ويقصد بهذه التحديثات الصناعة والزراعة والدفاع الوطنى والعلوم والتكنولوجيا) وقد رأى كل من الزعيم بينج dengxiaoping والرئيس زيمن Jiang Zemin أن إدخال المعلوماتية على هذا القدر والمستوى فى الصين هو استجابة للتحديات المعلوماتية العالمية.

هذا وقد أصدرت لجنة العلوم الوطنية عام ١٩٩٣ وثيقة « السياسة المعلوماتية الصينية وإستراتيجية المعلومات حتى عام ٢٠٠٠».

وقد بدأت الصين عام ١٩٩٤ فى التخطيط للطريق السريع للمعلومات Information Super High Way الذى يتشكل من مشروعات ذهبية Golden Projects تغطى بخدماتها شبكات معلومات تربط الجامعات بعضها ببعض وقطاع الصناعة وقطاع الاستثمار الحكومى (Liu, Y. Q. 1996) (Huang, M., 1996) ويمكن للباحثة أن تتناول تطور صناعة المعلومات فى الصين بشىء من التفصيل فى الصفحات التالية :

٦ - ١ : مقدمة :

قام ليو زيادونج (Zhaodong, Lui, 1994) مدير معهد المعلومات العلمية والفنية فى الصين (ISTIC) بإعداد دراسة عن السياسة والاستراتيجية المعلوماتية الصينية حتى عام ٢٠٠٠، وقد تم عرضها فى مؤتمر نظمته أزلب ASLIB وقدمت الدراسة لحكومة الصين. وقد حدد زيادونج فى ورقته البحثية هذه المقصود بصناعة المعلومات إلى جانب الصورة التى وصلت إليها هذه الصناعة فى الصين مع شرح للمشكلات والفرص المتاحة للتطوير.

## ٦ – ٢ : تحديد نطاق صناعة المعلومات:

يشمل مصطلح صناعة المعلومات – فى رأى زيادونج – الأنشطة الإنتاجية الشاملة والبنية الأساسية كالبحث والتنمية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى خدمات المعلومات التى توجه نحو التطوير الاقتصادى. وهو يقسمها إلى فئتين عريضتين:

( أ ) تكنولوجيا المعلومات والصناعات المرتبطة بها.

(ب) خدمات المعلومات .

وتشمل الفئة الأولى: الإلكترونيات المصغرة microelectronics وتكنولوجيا الحاسب وتكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا الوسائط المتعددة Multimedia وتكنولوجيا الوسائل السمعية والبصرية والتصوير المصغر وتكنولوجيا التصوير والنشر الإلكترونى، بالإضافة إلى التجهيزات والأجهزة المعلوماتية المصاحبة لهذه التكنولوجيا.

أمام الفئة الثانية : الخاصة بخدمات المعلومات فتضم كلا من خدمات المعلومات التقليدية (المعتمدة على المواد المطبوعة) وخدمات المعلومات الإلكترونية وهذه تشمل المعالجة المحسبة للمعلومات، تطوير قواعد البيانات، إنتاج البرامج، المطبوعات الإلكترونية، نظم الاتصال والشبكات، ميكنة المكاتب وغير ذلك من خدمات المعلومات والأنشطة الاستشارية المعتمدة على الحاسبات وشبكات الاتصال.

## ٦ – ٣ مستوى صناعة المعلومات كمقياس ومؤشر لمستوى تطور قوة الدولة:

لقد أوضح ليوزيادونج أن الاهتمام بتطوير صناعات المعلومات يعد هدف كل من الدول المتقدمة والدول النامية ذات معدل النمو الاقتصادى السريع. والجدول التالى يعكس هذا الاهتمام بالنسبة لبرامج تطوير صناعة المعلومات فى دول مختارة:

ويوصى ليوزيادونج بضرورة حل المشكلات الخمس التالية ولكن بأسلوب سريع وجذرى حيث أنها أصبحت من المعوقات الخطيرة أمام تطور صناعة المعلومات فى الصين منذ نهاية الثمانينيات وهى :

( أ ) زيادة الاستثمار الرأسمالى فى هذه الصناعة خاصة فى صناعة خدمات المعلومات.

(ب) يجب على الحكومة زيادة تنشيط عمليات التخطيط والتحكم فى البنية الأساسية لصناعة خدمات المعلومات، وذلك لأنه إذا أهملت الحكومة هذه الخدمات فى أحد قطاعاتها فسيكون من المستحيل وضع نظام وشبكة معلومات شاملة على المستوى الوطنى.

(جـ) يجب تحديد التشريعات اللازمة للمعلومات والمعايير التى يحتاجها تطوير صناعة المعلومات.

(د ) هناك حاجة ماسة لتحسين التعاون والتبادل الدولى، وأن تكون السوق الدولية أحد أهداف صناعة المعلومات الصينية، كما ينبغى تحسين بيئة الملكية الفكرية فى الصين.

(هـ) يجب اتخاذ كل الجهود والإمكانيات اللازمة لتدريب كوادر ذات مستوى عال لخدمة تطور صناعة المعلومات.

| الدولة | السنة | البرنامج | الميزانية |
|---|---|---|---|
| أمريكا | ١٩٩٢ | برنامج التحسيب والاتصال ذو الأداء العالى<br>High Performance Comp. & Com. Prog. | ٦٣٨ مليون دولار |
| أمريكا | ١٩٩٢ | برنامج الطريق الفائق السرعة للمعلومات<br>Super- High Speed Information<br>Highway program | ٨٠٢ مليون دولار |
| الاتحاد الأوروبى | مستمر | برنامج الحاسب الآلى | ٢٥ بليون وحدة الاتحاد ECU |
| بريطانيا | مستمر | برنامج بحوث تكنولوجيا المعلومات | ٢مليون جنيه استرلينى |
| فرنسا | ١٩٩٣ - ١٩٩٦ | برنامج تكنولوجيا المعلومات | غير مبين |
| اليابان | ١٩٩٢ | برنامج الحاسب البصرى والشبكة العصبية | ٩٠٠ مليون ين/ السنة |
| كوريا | ١٩٩٣ - ١٩٩٦ | برنامج تكنولوجيا المعلومات | ١,٩ بليون دولار أمريكى |
| سنغافورة | ١٩٨٠ - ٢٠٠٠ | برنامج المعلومات | غير مبين |

## ٦ - ٤ مشكلات تطور صناعة خدمات المعلومات فى الصين :

### ( أ ) البدايات الأساسية فى معالجة المعلومات :

يتضح ذلك فى عقد بعض المقارنات بين الصين وأمريكا، فأحدث حاسب عملاق فى الصين (Galaxy - II) تصل عملياته إلى بليون عملية فى الثانية، بينما تصل الحاسبات الأمريكية المتفوقة Super - gigantic إلى تريليون عملية فى الثانية، كما وصل عدد قواعد البيانات عام ١٩٩٢ فى الصين إلى (٨٠٠) قاعدة بينما وصلت قواعد البيانات عام ١٩٩٠ فى أمريكا إلى ( ٩٠٠، ٣) قاعدة، إلى جانب (٥٧٥) خدمة على الخط المباشر (Campbell, H., 1993; WU, Y., 1993) كما أن تطور البرامج متخلف كثيرًا عن تطور التجهيزات المادية Hardware فى الصين، وقد أدى ذلك إلى تعطل العديد من الحاسبات (Liu, s., 1994) بالإضافة إلى أن العديد من أساليب الاتصال والتكنولوجيا الحديثة ما زالت فى مراحلها الأولى، وذلك مثل نظام أوباك OPAC وتبادل البيانات الإلكترونية وقواعد البيانات على الأقراص المدموجة. CD - ROM.

### (ب) مصادر المعلومات غير كافية وغير مستخدمة بدرجة مرضية :

هناك نقص وتقصير فى ميزانية تنمية المجموعات، ففى عام ١٩٨٧ استوردت الصين بما قيمته ( ٥٧، ٥ مليون دولار أمريكى ) كتب ودوريات (أى أقل من سنغافورة التى استوردت هذه المواد بما قيمته (٦٨. ١٠ مليون دولار أمريكى)، واستوردت الهند بما قيمته (٩١، ٩ مليون دولار أمريكى ) فى الوقت ذاته (Gray , J ., 1988) والعدد الإجمالى لقواعد البيانات فى الصين كلها أقل من ١ ٪ من إجمالى القواعد بالعالم.

### (جـ) صغر حجم سوق المعلومات :

يظهر ذلك فى عدم فاعلية آلية إدارة سوق المعلومات بالنسبة لتناول المنتجات المعلوماتية، بالإضافة إلى أن عدد الهيئات المعلوماتية ونوعية المهنيين المعلوماتيين ما زال أقل من التوقع مما ينعكس على خدمات مراكز المعلومات.

**(د ) الاتجاه السلبى فى وضع السياسة المعلوماتية الوطنية :**

يأتى الاتجاه السلبى من وجهة نظر « يان ليون» (Liu, y . Q., 1996 ) إلى أن الاهتمام السائد هو وضع السياسة العامة دون وضع إجراءات حاسمة تتعلق بمشكلات واقعية، ومن رأيه ضرورة اتجاه السياسة المعلوماتية الوطنية نحو القضايا الهامة مثل كيفية تزويد الدولة ودعمها لخدمات المعلومات التى لا تهدف إلى الربح، وهى السياسة التى يجب اتباعها من قبل لجنة الدولة للتخطيط ووزارة المالية ولجنة الدولة للعلوم والتقنية (SSTC) هذا إلى جانب كيفية تطوير واستخدام مصادر المعلومات الوطنية .

ما هى العلاقة المناسبة بين أجهزة الحكومة المسئولة عن شبكات الاتصالات عن بعد ؟

وباختصار فإن المتخذين للقرار فى الحكومة لم يقيموا - بدرجة كافية - الصعوبات والمشكلات بالنسبة للبنية الأساسية لصناعة المعلومات بصفة عامة وبالنسبة لصناعة خدمات المعلومات بصفة خاصة.

وقد قدم الكثير من الخبراء الصينيين توصيات متعددة (Liu y . Q., 1996 ) بأن تولى الحكومة أهمية خاصة للقضايا التالية :

( أ ) اعتماد أولوية صناعة الحاسبات الصغيرة والمصغرة، وكذلك تطوير صناعة البرمجة.

(ب) بناء شبكات الاتصال الوطنى والبث العام للبيانات بالإضافة إلى معلومات الوسائط المتعددة Multi media.

(جـ) وضع صناعة قواعد البيانات وخدمات المعلومات التى تستجيب لاحتياجات المستفيدين فى الداخل والخارج.

( د) إنشاء مراكز خدمة جديدة للمعلومات و تدريب هيئة وظيفية ذات مستوى عال.

(هـ) زيادة الاستثمار الرأسمالى فى صناعة خدمات المعلومات.

(و ) إعطاء مزيد من الاهتمام للتشريعات والمعايير بالنسبة لصناعة خدمات المعلومات.

(ز ) تحسين بيئة الملكية الفكرية وتشجيع التعاون والتبادل الدولى.

وقد عقد ليو Liu بعض المقارنات بين الصين والولايات المتحدة الأمريكية فى مجال تطوير السياسة المعلوماتية موضحا بعض الاختلاف والتشابه بينهما، وقد أشار فى هذا الصدد إلى أنه على الرغم من أن كلا من الدولتين لهما نفس الاهتمامات حول تطوير البنية الأساسية للمعلومات إلا أن الخلفية والظروف تختلف بينهما، فهناك قضية أساسية فى أمريكا تتصل بكيفية قيام الحكومة بالعمل مع القطاع الخاص لضمان استفادة جميع الأمريكيين من ثورة الاتصال (Gore, A., 1991; Hawkins, 1991).

والمكونات الرئيسية لهذه البنية - طبقا لما اقترحه هؤلاء الخبراء - تتضمن زيادة ومرونة أساليب النقل transport وتوافر الاتصالات العامة، وكذلك توافر أجهزة الخدمة العامة Common Servers، هذا أيضا إلى جانب توافر إمكانيات الترجمة والاتصال بين المستفيد والحاسب، كذلك الاهتمام بقضايا أخرى متعلقة كالملكية الفكرية وأمن الحاسبات وإدارة مصادر المعلومات.

هذا وقد اعترفت الحكومة الصينية بأهمية الاستجابة لاحتياجات التحكم فى المعلومات وتوفيرها، ولا سيما لوضع التشريعات المناسبة والتى تعطى قضايا الخصوصية والرقابة والأخلاقيات وبث وإتاحة معلومات الحكومة المركزية، بالإضافة إلى قوانين المكتبات وإيداع المطبوعات (Liu, Y. Q., 1996) ولكن الملاحظ أن المكتبات لم تلعب فى الصين دورا فعالا ومؤثرا كما فى الولايات المتحدة، وأن تأثير جمعية المكتبات الصينية (التى أنشئت عام ١٩٧٨) هو تأثير ضئيل للغاية. بالمقارنة بتأثير جمعية المكتبات الأمريكية، كما يلاحظ أيضا أن إتاحة المعلومات الأجنبية محدود جدا فى الصين، حيث توجد نسبة صغيرة من المطبوعات العالمية الرئيسية فى المكتبات الكبيرة نظرا لندرة العملات الأجنبية. وخلاصة هذا كله أن هناك بعض السلبيات فى وضع وتطبيق السياسة المعلوماتية الصينية.

## ٧ - السوق المعلوماتى الإلكترونى فى الصين :

### ٧ - ١ مقدمة :

لقد شهد هذا السوق منذ منتصف الثمانينيات تطورات وتغيرات هائلة خاصة بالنسبة لثلاثة أنواع من الخدمات، وهى خدمات البحث الدولى على الخط المباشر وكذلك البث الانتقائى للمعلومات (SDI) على المستوى المحلى، وخدمات البحث الراجع المعتمدة على قواعد البيانات الأجنبية المستوردة وأخيرًا الخدمات التى تقدمها قواعد البيانات المنشأة محليًا. (Zeng, M, L ., 1995, P. 9) .

وعلى سبيل المثال استخدمت حوالى مائتى نهاية طرفية بحثية دولية على الخط المباشر منذ عامى ١٩٨٤ حتى ١٩٩١ وذلك فى حوالى خمسين مدينة فى مختلف أنحاء البلاد وبمتوسط (١٨,٠٠٠) طلب بحثى كل عام.

وتمثل التكاليف العالية التحدى الرئيسى للخدمات الدولية على الخط المباشر، وهناك تحد آخر يتمثل فى صعوبة الحصول على المصادر الأصلية بطريقة سريعة اقتصادية. هذا وقد ازداد استيراد الأقراص المدموجة بسرعة حيث استوردت الهيئات المختلفة أكثر من مائة عنوان من هذه الأقراص، وتضم أكثر من ثلاثمائة نسخة. وذلك للخدمة فى مجال البث الانتقائى للمعلومات وخدمات البحث الراجع.

وأخيرًا فقد أدى هذا النمو فى كمية المعلومات إلى أن تصبح الصين الدولة الأولى فى العالم فى حجم النشر (Zeng, M. L., 1995, P. 10)، وقد وصل عدد قواعد البيانات المحلية إلى أكثر من ثمانمائة قاعدة حتى عام ١٩٩١ م منها (٨٤) قاعدة تحتوى على أكثر من (٣٠٠ ،٠٠٠) تسجيلة، وحوالى (٣٢) قاعدة: تحتوى على (١٠٠,٠٠٠ - ٣٠٠ ،٠٠٠) تسجيلة، أما بالنسبة لنوعية قواعد البيانات فهناك حوالى (٢٨٪) رقمية، (٢٧٪) ببليوجرافية، (٢٥٪) حقائقية، وأخيرًا (١٦٪) أنواع مختلفة، هذا بالإضافة إلى قواعد بيانات النصوص الكاملة (Zeng, M . L ., 1995, P . 11) .

## ٧-٢ المشروع الذهبى الرباعى فى الصين : الطريق إلى التجارة الإلكترونية:

قام الباحث ويجاند (Wigand , R. T. 1997 ) بتعريف التجارة الإلكترونية بأنها تشمل أى نشاط اقتصادى يتم عبر الارتباطات الإلكترونية، أى عبر تبادل المعلومات والتى يتم توليدها واختزانها وتوصيلها بواسطة الطرق الإلكترونية أو البصرية أو غيرها بما فى ذلك تبادل البيانات الإلكترونية (EDI ) والبريد الإلكترونى... إلخ.

والهدف من التجارة الإلكترونية هو تخفيض تكاليف الاستهلاك والتعاملات وبث المعلومات وتوسيع إمكانيات السوق - أى الشبكة - فى الوصول إلى المناطق الجديدة. هذا إلى جانب تقديم قنوات إضافية للتغذية المرتدة للمستهلكين وتقديم خدمات أفضل، وباختصار فإن الأعمال التجارية وتنشيط التجارة العالمية تقوم بعمل ثورة فى الأنشطة التجارية التقليدية عن طريق استخدامات تكنولوجيا المعلومات فى الحقل التجارى.

وعلى الرغم من أن التجارة الإلكترونية ما زالت فى طفولتها بالصين، إلا أنها يمكن أن تساعد فى زيادة النمو وتقليل التكاليف، وهذا من شأنه أن يؤدى إلى زيادة العمالة والثروة الوطنية، ويمكن أن نذكر بأن هذه التجارة الإلكترونية هى إنتاج البيئة الإلكترونية الكونية، حيث تقوم شبكة الشبكات وهى الإنترنت باختراق كل وجه من وجوه الحياة الاجتماعية والصناعية، ويعمل روابط Link بين مختلف الأعمال Businesses والموردين والمستهلكين، أى أنها تنشئ قنوات جديدة للتوزيع (Tang , J , 1998, P , 133 ).

ومن الممكن الإشارة هنا إلى حدثين لهما أهمية خاصة فى هذا الاتجاه، أولهما إنشاء حكومة الصين عام ١٩٨٦ برنامج « بحث وتطوير التكنولوجيا العالمية» الذى جعل الأولوية لتكنولوجيا المعلومات، أما عام ١٩٨٧ فقد شهد مولد مركز المعلومات الوطنى الذى يهدف أساسا إلى التركيز على تنمية خدمات وبحوث المعلومات الاقتصادية ونشر تكنولوجيا المعلومات.

ويعد سوق الحاسب الآلى فى الصين من أسرع الأسواق نموا فى العالم، وتهدف جماعة مجلس الدولة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والمنشأة عام ١٩٩٦ إلى

تنسيق الجهود لزيادة الوعى بأهمية تكنولوجيا المعلومات والحد من بث المعلومات التى تكون ضارة وخطيرة بالمصالح الوطنية، وهناك أربع شبكات رئيسية عاملة حاليا على المستوى المحلى والوطنى فى الصين وهى :

( أ ) شبكة العلوم والتقنية الصينية (CSTNET)

(ب) شبكة البحوث والتربية الصينية (CERNET)

(جـ) الشبكة الصينية (China NET)

(د ) شبكة الجسر الذهبى الصينى (CHINSGBN)

أما المشروع الذهبى الرباعى فى الصين (TFGP) الذى انطلق عام ١٩٩٣ فمكوناته ما يلى :

( أ ) مشروع الجسر الذهبى : وهو العمود الفقرى لشبكة الاتصالات العامة والهدف من المشروع بناء شبكة معلومات عامة على اتساع الوطن كله بحيث تربط ثلاثين ولاية، وخمسمائة مدينة كبيرة وعدد (١٢،٠٠٠) شركة، وتستخدم وسائل اتصالية متعددة فى الشبكة شاملة للألياف البصرية والأقمار الصناعية والموجات القصيرة والجوال wireless mobile . وتتعاون هذه الشبكة مع الشبكات الأخرى الصينية لاكتمال الطريق الفائق السرعة للمعلومات الإلكترونية.

(ب) مشروع التجارة الذهبى: وهى شبكة المعلومات التجارية الخارجية وتهدف إلى ميكنة عمليات التعريفات والتجارة من أجل تنشيط التجارة الدولية.

(جـ) مشروع البطاقة الذهبية: وهو مشروع العملة الإلكترونية، ويهدف المشروع إلى عمل ثورة فى طريقة الدفع بالمدن الكبيرة وبالتالى سرعة وتحسين النظام المالى.

(د ) مشروع الضريبة الذهبى: ويهدف إلى إنشاء نظام معلومات ضريبى والقيام بإدارة علمية وقانونية لهذا المرفق.

وقد ذكر تانج (Tang , J., 1998, P . 135) بعض التوصيات اللازمة لنجاح التجارة الإلكترونية فى الصين وهى كما يلى :

( أ ) فهم ما يمكن أن تقدمه التجارة الإلكترونية من فرص وإمكانيات مع وضع مشروع الواقع والطموح القابل للتحقيق.

(ب) وضع القواعد اللازمة لتشجيع ودعم الرؤية الوطنية للتجارة الإلكترونية.

(جـ) إعادة التفكير فى تنمية وتسويق المنتجات.

(د ) إنشاء خدمة على الخط المباشر للشركات.

(هـ) تطوير عملية إتخاذ القرارات السريعة.

(و ) تكوين شركة مع الجامعات والمعاهد الفنية لضمان وجود المهارات الكافية اللازمة لتطوير التطبيقات التجارية على الخط المباشر.

(ز ) توفير البنية الأساسية الاتصالية عن بعد والمنخفضة التكاليف.

## الجزء الثانى : استجابات الخبراء فى مصر

### ٨ - أهداف السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية بالصين ومدى تطابق تلك الأهداف والمتطلبات مع النهضة التكنولوجية المصرية:

يتناول هذا الجزء من الدراسة الاستجابات والردود الخاصة بالخبراء المصريين بعد عرض الخطوط العريضة لأهداف السياسة المعلوماتية الصينية، وقد تضمن هذا الجزء من الدراسة البنود التالية من استمارة البحث وهى : الأول / الثانى / الثالث / الرابع / السادس. وقد رأت الباحثة أن هذا التجميع فى التحليل والمقارنة يؤدى إلى وضوح أكثر لوجهه النظر المصرية فى مجال الأهداف والخطط الخمسية المصرية واستخدام اللغة العربية فى البرامج والمعلوماتية بصفة عامة، والمؤتمرات المتعلقة بالسياسة القومية للمعلومات، وأخيرا موضوع الحرية والرقابة.

## ٨ -١ أهداف ومتطلبات الخطة القومية المصرية للمعلومات :

- هناك متطلبات لإعداد الخطة الوطنية المعلوماتية يراها البعض في تحديد أهداف الخطة ثم حصر المراكز البحثية العلمية، ثم تحديد دور هذه المراكز والمؤسسات فى تحقيق الأهداف، كتكليف من جهاز مركزى للمعلومات، ويراها آخرون فى تحديد الأهداف ثم وضع أولويات ثم طرحها للنقاش على مختلف الأصعدة. وأهم عنصر بعد هذه الآلية هو وجود برنامج مفصل للتنفيذ بجدول زمنى للالتزام به وبدون ذلك ستكون المشاركة شكلية.

- يمكن أن تفيد مصر من الصين أومن غيرها من تجارب الدول الأخرى وأن تحافظ فى الوقت نفسه على خصوصيتها الاجتماعية والثقافية والعلمية والاقتصادية نظرا لأن سلوك المعلومات مرتبط بهذه العوامل ولا يمكن تطوير سياسة بمنأى عن هذه العوامل.

- **لابد من إنشاء قواعد بيانات مصرية.**

( أ ) للموارد البشرية الفاعلة فى تكنولوجيا المعلومات، أى حصر الاستشاريين والخبراء والعلماء والمهنيين الفنيين وتخصصاتهم الدقيقة وأماكنهم.

(ب) للتجهيزات والحاسبات. (جـ) ولأساليب الاتصال والتسويق.

(د ) للتشريعات والمعايير. (هـ) للموردين والشركات.

- أعلن معظم المستجيبين أن السياسة القومية للمعلومات فى مصر يمكن أن تتبنى الأهداف التالية، والتى يراها المستجيبون متوافقة مع الأهداف الصينية، ولكن مع ملاحظات تتعلق بالبيئة المصرية :

( أ ) تطوير الحاسبات وإنشاء شبكة اتصالات متطورة ومتكاملة بالبرامج مع نظم معلومات وقواعد بيانات لخدمة الإدارات المحلية مع إمكانية اتصالها بنظم المعلومات الدولية مع مد جسور التعاون مع الشركات الأجنبية وإنشاء شركات للتسويق العالمى.

(ب) تطوير صناعة البرامج التى تستخدم فى نقل تكنولوجيا المعلومات لدعم صناعة مكونات وأجهزة المعلومات الحديثة والعمل على تدعيمها لتكون مركزا رئيسيا فى إنتاج وتصدير البرامج.

(جـ) تحديث صناعة المعلومات تدريجيا حتى يمكن استخدامها فى الكشف عن المصادر الطبيعية والأبحاث العلمية والأنشطة المختلفة للدولة.

(د ) نشر الثقافة المعلوماتية فى المجتمع، ويمكن لأجهزة الإعلام والتعليم أن تتحمل مسئولية كبيرة فى هذا المجال.

هذا بالإضافة إلى تأكيدهم لما جاء فى الأهداف الصينية من تحديد أنواع المعلومات الضرورية لتطوير ودعم الإقتصاد والوضع التنافسى للصناعات والخدمات، وكذلك الاستثمار فى الموارد البشرية من أجل إضافة قيمة للمعلومات والاستثمار فى تكنولوجيا المعلومات، هذا إلى جانب التأكيد على الدور الرسمى للدولة فى إعداد الخطة الوطنية المصرية، وتدعو لها جميع الأطراف الواعية لقضية المعلومات كالجامعات، مراكز الأبحاث، مراكز المعلومات، الشركات الكبرى، رجال الأعمال النشطين على المستوى الدولى، ممثلين للهيئات الدبلوماسية بالخارج وبعض رجال الأعمال المعروفين برجاحة الرأى، وأن يكون أمامهم تجارب الدول الأخرى بما فيهم الصين، ثم وضع خطة تفصيلية فى إطار زمنى محدد، وذلك بعد حصر الإمكانات المتاحة من الداخل والخارج.

- أشار بعض الخبراء إلى أنه ليس هناك تحديد لدور تكنولوجيا المعلومات دون تحديد للأهداف ومحاورها :

( أ ) الموردون (للمعدات والبرامج).

(ب) الداعمون (الاتصالات والتعليم والنظم..... إلخ ).

(جـ) المستخدمون وهم الذين يحددون الموضوعات والمجالات الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات فى تحسين الأداء، وتجتمع هذه المجموعات لتضع رؤية متكاملة للأدوار والمستويات، إلى جانب وضع فترة إنتقال لرفع مستوى العطاء

فى بند، ( أ، ب )، ورفع كفاءة الاستخدام فى (جـ)، ثم تحدد مجموعات عمل فى كل مجال ووضع التفاصيل والتوقعات ومؤشرات المتابعة.

• يضيف جزء من الخبراء المصريين إلى أن تكنولوجيا المعلومات تكنولوجيا ممكنة Enabling فهى تمكن من التحكم فى الآلات ولكن ذلك يحتاج لدراسات دقيقة وتفهم عمليات التحكم Control، كما تتوافق أيضا مع تكنولوجيا القياس والاتصالات للتمكين، بالإضافة إلى توافقها مع علوم النظم System وبحوث العمليات والإحصاء بمفاهيمها الحديثة والشاملة بما فى ذلك النمذجة Modeling.

• يرى البعض أنه بالنسبة لإعداد الخطة الوطنية المعلوماتية المصرية، يمكن الدعوة إلى عقد مؤتمر قومى يضم الخبرات والتخصصات المختلفة ذات الصلة، تحت رعاية الرئيس مبارك مع تحديد واضح لمسئوليات التنفيذ فى المقام الأول بينما يرى البعض الأخر تكوين فرق عمل وعقد الندوات والمؤتمرات وورش العمل حول هذه الإستراتيجية والخروج بأنماط الاحتياجات الوطنية للمعلومات وكيفية تحقيقها فى المجالات التنموية المختلفة، هذا إلى جانب عقد الحلقات النقاشية فى وسائل الإعلام المختلفة.

• لابد من مراجعة الخطة الوطنية على الدوام، أو إجراء التعديلات والتحسينات على أساس الخبرة المكتسبة فى تنفيذ الخطة ونتائج التنفيذ.

**٨ - ٢ - وثائق الخطط المعلوماتية:**

لا تحتوى الخطط التنموية المصرية المتعاقبة على وثائق للسياسة المعلوماتية وربطها بإستراتيجية التنمية كما هو الحال فى الصين، ولكن الأمر أصبح مختلفا بخطاب الرئيس مبارك عن النهضة التكنولوجية والمعلومات فى خطابه يوم ٩/١٣، ١٩٩٩/١٠/٥، وتكليفات وزارة الدكتور عاطف عبيد.

**٨ - ٣ - المعلوماتية واللغة العربية :**

معظم المستجيبين أكدوا على إمكانية وجود برامج استرجاع المعلومات باللغة العربية، وخاصة مع الاعتماد على خبراء اللغويات العربية لوضع النماذج الصحيحة

والدخول إلى العصر المعلوماتى بحاسب يستطيع التفاعل مع اللغة العربية بدلا من اللغة الإنجليزية التى تتاح هذه البرامج تجاريا بدلا من المنتجات التى يتم استيرادها، أى أن تكون البرامج عربية، ولكن من الخطأ الجسيم والفادح (كما يقول بعض المستجيبين ) الاكتفاء بقواعد البيانات الوطنية فقط خاصة فى مجال التكنولوجيا والتجارة، هذا والبيانات عن الحقائق بتفصيل دقيق تعد أهم الأشياء عن مصر ذاتها ومصدرها مصرى، ولكن بعد تحديد نمطية للتعاريف والمؤشرات والأرقام حتى لا يحدث لبس أو تضليل، ويذهب بعض الخبراء إلى ضرورة قيام كل مؤسسة بتطوير قواعد بياناتها ثم دمج تلك القواعد فى قاعدة وطنية وصولا للتكامل والمعيارية، وعدم التنسيق بين المؤسسات يترتب عليه تكرار الجهد وإضاعة الوقت والمال.

### ٨ - ٤ - المؤتمرات :

هناك مؤتمرات محلية وإقليمية ودولية كثيرة تناولت موضوع السياسة القومية للمعلومات ويمكن فيما يلى إلقاء بعض الأضواء على هذه المؤتمرات بناء على ردود المستجيبين:

- نشرت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالتعاون مع الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات أعمال المؤتمر التاسع للاتحاد (٢١ - ٢٦ / ١٠/ ١٩٩٨م) حول الإستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات فى عصر الإنترنت ودراسات أخرى، (أكتوبر ١٩٩٩ م).

- عقدت منظمة إليكسو عدة ندوات ونشرت تقريرا بعنوان « الإستراتيجية العربية للتوثيق والمعلومات والمكتبات ».

- هناك مؤتمرات أخرى تنظمها الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات مثل المؤتمر السادس فى ٧/ ١٢/ ١٩٩٨ م حيث استعرض المؤتمر إعادة تطوير المناهج الدراسية والتدريبية فى تعليم علوم الحاسب الآلى ونظم المعلومات فى كافة مستويات التعليم العالى. كذلك المؤتمر الثالث الذى عقد عام ١٩٩٥ تحت شعار « نحو تمهيد الطريق المصرى السريع للمعلومات وتحديات التنمية القومية ».

• هذا بالإضافة للمؤتمرات التى عقدتها الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية (أكاديمية البحث العلمى) فى منتصف الثمانينيات والمؤتمرات التى عقدتها الجمعية المصرية لتكنولوجيا المعلومات فى أوائل التسعينيات وتعقد بانتظام كل عام، كما نظمت الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات والأرشيف عدة مؤتمرات فى السنوات الأخيرة شملت التخطيط الوطنى للمعلومات.

• كما شاركت مصر فى المؤتمر الدولى الأول للاتصالات والمعلومات بواشنطن لمدة يومين ٢٩/ ١١/ ١٩٩٨ تحت عنوان « آفاق الاتصالات فى عالم جديد بلا حدود» وتنظمه الجمعية الوطنية لخدمة الاتصالات والتليفونات بالولايات المتحدة، بالتعاون مع البنك الدولى وعدد كبير من الشركات العالمية والمؤسسات المتخصصة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من دول العالم. ويكاد يجمع المستجيبون على أن التوصيات لهذه المؤتمرات جيدة ولكن العبرة بالتنفيذ، وهناك حاجة ماسة للربط بين النظرية والتطبيق، كما أن التنمية تستند إلى معلومات اجتماعية وإنسانية بقدر ما تستند إلى معلومات علمية وتكنولوجية.

## ٨ - ٥ - الرقابة والحرية بالنسبة للمعلومات :

يوجد شبه إجماع بين المستجيبين بوجود اختلاف واضح مع الصين بالنسبة لإحكام السيطرة على تداول المعلومات فى الدولة، إذ يرى المستجيبون إزالة حواجز إتاحة المعلومات الحكومية (غير السرية) من أجل إفادة القطاع الخاص، وأن تكون حرية إتاحة المعلومات هدفًا أساسيًا وواضحًا للسياسة المصرية للمعلومات، ومن بين الردود جاء ما يلى :

• الليبرالية فى التعامل مع المعلومات وحق الإنسان فى تداول المعلومات وليس المركزية أو الدولة حسب الوضع فى الصين، فالفكر الليبرالى يؤدى دائما لتجديد المفاهيم وتطوير الفكر من أجل الاستجابة لاحتياجات المجتمع ورفاهية الإنسان المصرى ( الشفافية التى يتحدثون عنها ).

• تعديل النموذج الصينى للسماح بأكبر قدر ممكن من تدفق المعلومات فى إطار المحافظة على القيم الأخلاقية للشعب المصرى والتى ترتبط فى جذورها بالدين (الإسلام والمسيحية).

• نعم للرقابة ولا للسيطرة - فالرقابة على الحرية ضرورية من أجل توجيه نشاط التنمية إلى ما يفيد الاقتصاد القومى بأكبر قدر ممكن، ويلاحظ أن وفرة المعلومات أحياناً بحرية تامة وعدم القدرة على استخدامها لتحقيق الهدف قد يؤدى إلى آثار ضارة ( وذلك مثل المنافسة غير الصحية بين المنتجين أو المصدرين ).

• الرقابة نعم ولكن لا للسيطرة لأنها تؤدى لمزيد من التخلف.

• يجب ألا يكون هناك رقابة من الدولة أو سيطرة وأن يتحقق مبدأ حرية تدفق المعلومات.

## ٩ - التغييرات الجذرية فى نظام المعلومات الصينى وانعكاسات مفاهيمه وأجزائه على الاستجابات المصرية (البندين الخامس والحادى عشر من استمارة البحث).

### ٩ - ١ - مشروع النهضة التكنولوجيات والمعلومات :

• لقد كان من بين الإستجابات البارزة التنويه بما جاء فى المؤتمر الأول للمعلومات ( ١٣ / ٩/ ١٩٩٩) حيث ذكر الرئيس مبارك أنه يحمل معه مشروعا حضاريا للتكنولوجيا وبرنامجا وطنيا طموحا يضمن تعبئة جهود المجتمع بكل قطاعاته لتوظيف واستخدام وتوطين وإنتاج التكنولوجيا والعمل على تطبيقها فى كل قطاعات الإنتاج وكل مجالات الحياة المصرية، وأن مصر ستعمل على تطوير اتفاقيات المشاركة مع أمريكا ودول أوروبا وأسيا لتشمل نقل وتطويع وتصدير التكنولوجيا، وأن تنمية التكنولوجيا تعنى زيادة الكفاءة والإنتاجية لقاعدة الصناعة المصرية والتوظيف الأمثل للطاقات والمواد الطبيعية، وتحقق للاقتصاد انطلاقة جديدة تجعله أكثر قدرة على التوافق مع متغيرات العصر، كما تمت إعادة بناء شبكة الاتصالات وتمت إقامة (١٤٠٠) مركز معلومات، وأصبح لدينا قواعد بيانات عملاقة لتوظيف الثروة المصرية بالإضافة إلى إدخال الحاسب الآلى فى عشرين ألف مدرسة

مع إنشاء سبع كليات للحاسبات والمعلومات ومعهد لتكنولوجيا المعلومات ولدينا (٤٠٠) شركة متخصصة فى تكنولوجيا المعلومات تحقق نموا يصل إلى (٣٢٪) سنويا.

• كما ركز الرئيس مبارك على التوجهات المستقبلية نحو تنمية الطلب الوطنى على المعلومات واستخداماتها والحصول على نصيب من السوق العالمية، وكان هناك وعى بالتحديات وأهمها أن التنمية المصرية تأتى فى عصر تتسارع فيه الإنجازات العلمية وتتكسر الحواجز بين الأسواق الوطنية والعالمية، وبالتالي فلابد من تطوير برامج التعليم لإعداد أجيال تتعامل مع التطور المذهل فى تكنولوجيا المعلومات، كما يجب تحفيز رجال الأعمال على إنشاء المؤسسات المعلوماتية وجذب الاستثمارات الأجنبية لإقامة مشروعات مشتركة مع الشركات الوطنية لتحديث بنية تكنولوجيا المعلومات، إلى جانب مراجعة التشريعات لحماية الابتكارات.

**٩ - ٢ - جوانب أخرى مرتبطة بالطموح المصرى والتجربة الصينية :**

• هناك جوانب إضافية أشار إليها المستجيبون فمثلا تراوحت الإجابات بالنسبة لتشكيل لجنة الدولة للعلوم والتقنية فى مصر كما يلى :

• تكاد تجمع آراء المستجيبين على ضرورة وجود جهاز مركزى (يحمل أى مسمى) للمعلومات كنقطة بداية، على أن يكون هذا الجهاز ممثلا للقطاعين العام والخاص.

• يوجد بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا لجنة شبيهة، والمطلوب تفعيلها ودعمها بالكفاءات المتخصصة لهذا الدور.

• يمكن تطوير الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء للقيام بالغرض المطلوب.

• ومن المعروف أن الرئيس حسنى مبارك قد حسم موضوع الجهاز المركزى هذا بإنشاء لجنة التنمية التكنولوجية برئاسته، وإن كانت اختصاصاتها وأعضاؤها لم تتحدد بعد عند إعداد هذه الدراسة. ومن الإجابات المرتبطة بهذا البند أيضًا ما يلى:

- يجب العمل على ربط نشاط تطوير العلم والتكنولوجيا بالنشاط الاقتصادى الحديث خاصة قطاع الصناعة.
- لا ينبغى تقليد آليات النظام الصينى لأنه نظام مركزى آمر، وإنما يستفاد من تجربة ومقترحات التجربة الصينية فى إطار تخطيط يعمل على تنشيط الهيئات والشركات الخاصة والجامعات... إلخ؛ لتعمل فى إطار ديمقراطى.
- وضع الأهداف يسبق وضع أسماء المنظومات والتنظيمات ثم نوعيات الأنشطة فالمستهدف هو الإنجاز وليس الشكل، فاللجان فى مصر أصبحت مجرد شكل وليس لتحقق مهام محددة ومتابعة تنفيذها.
- إنشاء مركز نقل وتنمية التكنولوجيا يتبع مجلس الوزراء يقوم بالتنسيق بين عمل الهيئات والوزارات التى تدخل ضمن تحقيق أهداف الخطة القومية.
- بدأت أول شبكة قومية للمعلومات تضم (٢٩) قاعدة بيانات وتشمل مختلف البيانات والإحصاءات والأرقام المتوافرة لدى الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء، ويطلق على هذه الشبكة (انترانت) ويتم من خلالها تداول جميع المعلومات الاقتصادية والخدمية والاجتماعية وغيرها من المعلومات، بما فى ذلك الاحصاءات التى يصدرها جهاز التعبئة العامة والإحصاء حول مختلف المؤشرات الاقتصادية والتعداد العام والتكوين القطاعى للسكان والقوة العاملة، بالإضافة إلى عدد المنشآت وحركة السياحة وحجم الأنشطة الصحية والتعليمية وغيرها، وحجم المعلومات التى يتم العمل بها (٣٠ ميجابايت).

### ٩ - ٣ التصريحات الصحفية وإنشاء مركز تنفيذى لنقل وتنمية التكنولوجيا. (البند الحادى عشر فى استمارة البحث):

دارت معظم إجابات المستجيبين حول شكهم فى التصريحات الصحفية والوقوف عند باب التمنى، أى لابد من البداية الشاقة، وهى إعداد العنصر البشرى القادر على النقلة التكنولوجية، وأن لمصر إمكانيات كبيرة بشرية وعلمية ولكنها غير

مستغلة بحكمة حتى الوقت الراهن، وهناك حاجة للقيام بجهود مكثفة لتشجيع الشركات لتطوير إنتاجها وزيادة الصادرات.

- الرقم المنشور فى الصحف عن وجود (١١٥) شركة فى مجال برامج الكومبيوتر لا يعنى شيئا، إلا إذا عرفنا حجم أعمالها وكفاءتها، ويلاحظ أن شركة واحدة عالمية كبيرة قد يكون لها ميزانية تضاهى عشرات المرات ميزانية هذه الشركات مجتمعة.

- إصرار القيادة السياسية المصرية على الهدف أمر مطلوب أساسا، ولكنه لا يكفى، فالإمكانيات العملية للتنفيذ شىء ثان والتحقيق الفعلى الناجح للهدف شىء ثالث وهو المقصود الرئيسى.

- تستطيع مصر أن تحرز نتائج هامة فى هذا المجال والمنافسة على مستوى دول العالم الثالث (بما فيها الصين) لو أن مصر أعادت ترتيب البيت المعلوماتى الداخلى بتطبيق المعلومات فى مختلف أنشطة الدولة للوصول إلى الاستخدام الأمثل للموارد من أجل تنمية المجتمع.

- أرى أنه قد بدأت المسيرة - ومن أعلى مستويات الدولة - وهذه هى أولى الخطوات الجادة، وأتوقع لمصر مستقبلا باهرا فى دخول عصر نهضة المعلومات المصرية.

**١٠ - القيام بمشروعات رائدة تجريبية فى الصين والتركيز على المشروعات المصرية العملاقة فى تطبيقات تكنولوجيا المعلومات** (البند السابع).

- يرى البعض ضرورة وجود مناطق تكنولوجية فى جميع محافظات مصر وليس بالنسبة للمشروعات الجديدة فحسب، مع إيجاد معايير لقياس جودة تنفيذ البرامج والمشروعات الخاصة فى مجالات التعليم والتدريب على تكنولوجيا المعلومات، إلى جانب تبنى الحكومة المشروعات القومية وربطها بتكنولوجيا المعلومات وتوظيفها لمصلحة الاقتصاد القومى والتنمية الشاملة والعمل على

تنفيذ فكرة المناطق التكنولوجية بالتركيز على توفير كل متطلباتها من البنية الأساسية التكنولوجية المعلوماتية أسوة بما يحدث فى العالم.

- يرى معظم المستجيبين أن النموذج الصينى الخاص بالمشروعات الرائدة Pilot Projects (البند السابع) يصلح للتطبيق فى مصر بالنسبة للمشروعات الكبرى الجديدة مثل توشكى وشرق العوينات وسيناء وغيرها، وإن كان البعض له ملاحظات تتعلق بضرورة أخذ البيئة المعلوماتية المصرية فى الاعتبار واستحداث نموذج مصرى مع دراسة مختلف النماذج الأخرى الصينية وغيرها.

- من بين الاستجابات المؤيدة لصلاحية النموذج الصينى والتعليق عليه كما يلى: يجب أن تكون المعلومات الخاصة بالمشروعات الكبرى الجديدة مثل: توشكى، وشرق العوينات، وسيناء متصلة بعقد أخرى (Nodes) حيث تربط بعقدة عن الصناعة وأخرى عن التجارة الحرة وعقدة عن الزراعة وأخرى عن الإحصاء وعقدة عن المدن الصناعية الجديدة... إلخ، حتى ولو كانت هذه العقد لم تتضح بعد، وقد يكون البدء ببعضها حيث لا تكفى المعلومات الداخلية دون بدء اتصال خارج النطاق وداخل البلدة وخارجها.

- يجب اعتبار أنشطة المعلومات فى تلك المناطق الجديدة وغيرها كنظم فرعية للنظام الوطنى للمعلومات.

- مشروع وادى التكنولوجيا الجديد هو الذى يصلح للاستجابة لاحتياجات المشروعات التجريبية الرائدة.

### ١١ - صناعة المعلومات فى مصر والصين بين الحاضر والمستقبل (البندين الثامن والتاسع فى استمارة البحث) :

أحدثت صناعة المعلومات انقلابا شاملا فى معايير الكم والجودة، وحققت طفرة هائلة فى مستويات دخول دول كثيرة لارتفاع قيمتها المضافة، بل وأصبحت مصدر القوة وتحولها فى عالمنا المعاصر، وعلينا أن نشجع قيام المؤسسات التى تعمل

فى صناعة المعلومات وخاصة الحاسبات والاتصالات والبرامج لا سيما أن مصر تملك البيئة المشجعة المواتية من القوة البشرية ذات المستوى العالمى بتكلفة معقولة.

**ملاحظات بعض الإقتصاديين عن هذه الصناعة فى مصر والصين والعالم كما يلى :**

- تبعا لإحصائيات البنك الدولى (٩٨/ ٩٩) فإن أجهزة الكمبيوتر الشخصية فى مصر متاحة لكل ٨، ٥ (تقريبًا ستة أفراد) في كل ألف من السكان، وهى نسبة تساوى ضعف المتاح فى الصين، ولكنها ١/٧ من ماليزيا (٨، ٤٢) ولا تقارن بالولايات المتحدة ( ٤، ٣٦٢ لكل ألف من السكان ).
- قصور الموارد من العملات الصعبة يلعب دورا خطيرا فى تحديد واردات مصادر المعلومات الأجنبية، وما زال نحو ٢٥٪ من واردات مصر من الغذاء يأتى على حساب أشياء أخرى كثيرة، ومن ناحية أخرى فإن المؤهلين المصريين لاستخدام الأجهزة الحديثة نسبة ضئيلة جدا من السكان.

وبالنسبة لمشكلات صناعة المعلومات فى مصر فقد أشار عدد من المستجيبين إلى أن الإقتراحات المعروضة لحل مشاكل صناعة المعلومات في الصين تصلح لأى بلد فى العالم، أى أنها مجموعة مبادئ عامة وليست مقترحات عملية ولكن هناك ضرورة لما يلى :

- الحاجة إلى تهيئة المناخ للاستثمار ( المصرى والأجنبى).
- الحاجة إلى تنمية الموارد البشرية فى هذا الاتجاه.
- الحاجة إلى تشجيع السوق المحلى، أى تشجيع الطلب المحلى وخاصة الطلب الحكومى وفتح باب التصدير وتشجيعه.
- كل أجهزة خدمات المعلومات والاتصالات (الحاسبات ومتعلقاتها ) مستوردة من الغرب أو من الشرق الأقصى.
- زيادة التعامل مع المعلومات يزيد الطلب على العمالة ولكن العمالة هنا من نوع راق – ذكى – يجيد التفاهم مع الحاسبات وأساليب الاتصالات الحديثة.

- لا خوف من زيادة البطالة المفتوحة، لأن تشريعات العمل سوف تمنع من تسريح فائض العمل بسبب استخدام الأجهزة الحديثة، إلا أن البطالة المقنعة سوف تظهر بسبب و جود عمالة لا تعمل بطاقاتها المثلى، بعد إدخال واستخدام هذه الأجهزة، هذا فى المدى القصير أو المتوسط، أما فى المدى الطويل فالأمر مختلف، ذلك لأن التكنولوجيا المتقدمة كانت دائما تفتح أبوابا جديدة للنشاط الاقتصادى وتنمية الدخل الحقيقى، ومن ثم كانت تفتح أبوابا جديدة للعمل، ولكن يلاحظ على مر الزمن ( تاريخيًا) أن التقدم التكنولوجى أدى إلى إنقاص ساعات العمل فى المتوسط للفرد.

- أهم ما يجعل لصناعة المعلومات قيمة هو أثرها الفعلى فى الأداء والإنجاز والتوفير بالنسبة للمستخدم؛ ولذا فهى صناعة تمتد للحواسب والبرامج التى تباع بدل المستورد داخليا وقد تصدر، بالإضافة إلى تحسين التدريب والإعداد للأفراد وعرض الأشياء التى أصبح لها سوق، وهناك أيضا أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات فى تصميم المعدات والمنتجات، إلى جانب تقديم الخدمات عن التعليم إلى الصحة إلى التجارة والفندقة وغيرها، والقيام بخدمات كثيرة عن بعد كالعلاج أو العمليات الجراحية.. إلخ.

- الاقتراحات التى وضعتها اللجنة المصرية القومية للمعلومات (والتى ذكر ملخصا لها أ حمد يوسف القرعى بجريدة الأهرام وجاءت فى الاستبيان البند الثامن) تشكل حتى الآن أفضل تصور مستقبلى بالنسبة لمصر.

- تؤثر هجرة الأفراد أصحاب المهارات الممتازة والخبرات المكثفة على عملية تطوير الحاسبات فى مصر.

- يجب أن يصبح المجتمع بكامله منتجًا ومستهلكًا للمعلومات باستخدام التقنيات المناسبة (حاسبات آلية أو غيرها).

- العملة الصعبة ليست مشكلة فى مصر بل ستحل صناعة المعلومات مشكلة العملة الصعبة شريطة جودة المنتجات والخدمات.

١٢- دخول مصر السوق المعلوماتى الإلكترونى الكونى (البند العاشر فى استمارة البحث) :

من الإحصائيات التى اطلعت عليها الباحثة فى الإنتاج الفكرى ما يلى :

- تعتمد صناعة البرمجيات على الكوادر المدربة أساسا فى هذا المجال، وبالتالى فإن مصر تستطيع أن تكون من بين الدول الرائدة فى صناعة البرمجيات، وقد كان دخل الولايات المتحدة عام ١٩٩٦ من صناعة البرمجيات ٨، ١٥٢ مليار دولار (الصناعة الثالثة بعد السيارات والإلكترونيات) من حيث القيمة المضافة، ومن المتوقع أن يكون عدد العاملين فى هذه الصناعة عام ٢٠٠٥ هو ٤، ٣ مليون عامل بأجور تقديرية تبلغ ٢، ١٣٩ مليار دولار.

- وقد قامت الكثير من الدول النامية بدخول صناعة البرمجيات ومن بينها الهند والصين والمجر وإيرلندا والفلبين والبرازيل وسنغافورة وجنوب أفريقيا كما ذكر أحمد عبادة سرحان في صحيفة الأهرام بتاريخ ١٤ / ٦/ ١٩٩٩ . هذا وتشير بعض الإحصائيات إلى أن إجمالى الصناعات الإلكترونية، بلغ فى مصر عام ١٩٩٦ نحو ٣٣٦ مليون دولار بعد استبعاد صناعة برامج التشغيل، وذلك مقابل ٢، ٢٧ مليار دولار فى كوريا، ٢، ١٧ مليار دولار فى سنغافورة، ٣٨، ٣ مليار دولار فى الهند، ولم يتعد نصيب هذه الصناعة ٢،٤٪ من إجمالى إنتاج الصناعة التحويلية المصرية مقابل ٩٦٪ فى سنغفافورة، ١٩٪ فى كوريا، ٥٪ فى الهند، أما إنتاج برامج التشغيل فى مصر فقد بلغ نحو ٣٥ مليون دولار فى أوائل التسعينيات مقابل ٦٠٠ مليون دولار فى الهند (طارق فتحى، ١٩٩٨، ص ١٥، مقتبسة من محمد فتحى عبد الهادى، ١٩٩٩، ص ٢٧٤).

- أما بالنسبة لردود الخبراء عن هذا الجانب فإن التقييم العام لمن أسهموا من الخبراء المصريين فى السؤال الخاص بذلك هو أنها سوق واعدة إلى أقصى حد، أى أنها سوق لها مستقبل كبير شريطة إعادة تأهيل العقل الإدارى المصرى والتأكيد على العمل الجماعى من أجل أهداف علمية وتجارية مشتركة تتمثل فى تنمية الصادرات المصرية وتوفير فرص عمل.

- وفـرت الشـركة المصـرية للاتصـالات خـدمـة مـتـمـيـزة هـى الشـبكة الذكـيـة لقطاع السـيـاحـة والمطاعم وتأجـيـر السـيـارات، كـمـا وفـرت فـى مـعظم أنحـاء الجـمـهـورية الخـدمـات الرقـمـيـة المتكاملة لسـرعـة تبـادل البـيـانات، كـمـا وفـرت خـدمـة التليـفـون المرئى لنقل الصـوت والصـورة فى الوقت نفسـه، هذه التيسيرات تساعد فى سـهـولة وسرعة استخدام شبكة الإنترنت.
- القواعد والتشريعات اللازمة لتدعيم التجارة الإلكترونية المصرية مطلوبة وبأقصى سرعـة ممكنة، وهذه يمكن أن توضع بواسطة الوزارات والهيئات المختصة بالتـجارة الخارجية والداخلية ووزارة الاتصالات والمعلومات ومركز معلومات مجلس الوزراء، فـالتـجـارة الإلكترونية الدولية تدور نسبتها حول ٣٠٪ من التجارة الدولية ولابد للتشريعات المصرية من مواكبة ذلك.
- إنشاء مشروعات قومية بجميع الوزارات والهيئات يقوم القطاع الخاص بتنفيذها.
- توفـيـر البنيـة الأسـاسـيـة الاتصـالية عن بعد والمنخـفـضـة التكاليف بواسطة وزارة الاتصالات والمعلومات وخاصة أن نصف الشعب المصرى (٩، ٥١٪) يعيش على أقل من (٢) دولار للفرد فى اليوم (بيانات البنك الدولى - تقرير التنميـة فى العالم ٩٨/ ١٩٩٩م).
- فى البلاد المتقدمة المحمول يكلف (٦٠) مارك ألمانى، وفى مصر يكلف الآلاف من الجنيهات لماذا ؟ الله أعلم.
- هناك فى مصر مبادرات منها قاعدة معلومات مركز تنمية الصادرات التابع لوزارة التجارة، وقاعدة معلومات بنك تنمية الصادرات، ولكن المشكلة فى كيفية تعريف المنتجين والمصدرين بآلية التعامل مع هذه القواعد والإفادة منها على نحو عملى.
- بدون التخطيط أو التنظيم أو التعاون أو التنسيق لا فائدة.
- الأكاديميون المصريون بحاجة إلى إعادة تأهيل للخروج من القفص الذهبى الذى يعيشون فيه بضرورة توفير المهارات البشرية اللازمة لتطوير التجارة الإلكترونية.

• لقد كانت السلع والخدمات الإلكترونية التى تشمل الوسائط الاختزانية الحديثة مثل CD - ROM وغيرها محل اهتمام منظمة التجارة العالمية (WTO)الأمر الذى لم يسبق أن شملته تلك الاتفاقيات الدولية، ومع ذلك ففشل مؤتمر سياتل (ديسمبر ١٩٩٩) الخاص بتحرير التجارة العالمية، كان أمرًا طبيعيًا نظرًا لعدم احترام التوازن فى المصالح بين الدول النامية والدول المتقدمة إذ أنه فى كل جولة تفاوضية يتم تحميل وإرهاق الدول النامية ( وهى التى تمثل ٨٠٪ من عضوية المنظمة ) بمزيد من الالتزامات دون إفادة الدول النامية من مزايا تحرير التجارة، وقد يكون من أهم أسباب فشل مؤتمر سياتل هو إبطاء الهرولة نحو الاندماج فى مسيرة العولمة دون تأمل وروية.

## ١٣ - نتائج الدراسة وتوصياتها:

يمكن إبراز هذه النتائج فى الرد على التساؤلات التى وضعت فى هذه الدراسة كما يلى :

### ١٣ - ١ تطور السياسة المعلوماتية الصينية والمصرية :

لقد أبرزت هذه الدراسة التطورات العملية التى أحرزتها تطبيقات السياسة المعلوماتية الصينية خلال الأعوام الثلاثين الماضية بما تتضمنه هذه السياسة من ارتباط بالمعاهد العلمية والتكنولوجية وارتباطها بخطط التنمية وكان ذلك فى وثائق رسمية للدولة تتضمن أهداف السياسة المعلوماتية وموضعها فى الخطط التنموية المتعاقبة، كما أظهرت هذه الدراسة بالمقارنة ارتباط « وضع » السياسة المعلوماتية فى مصر بالمؤسسات العلمية والتكنولوجية، فاللجنة القومية للمعلومات هى جزء من لجان أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، هذا إلى جانب اهتمام الكثير من مؤتمرات جمعيات المعلومات والمكتبات ونظم المعلومات والحاسبات والأقسام العلمية للمكتبات والمعلومات وغيرها من المؤتمرات الدولية التى شاركت فيها مصر بالسياسة المعلوماتية، ولكن الفرق الجوهرى أن هذه الدراسات الأكاديمية المصرية ما زالت فى المرحلة النظرية ولم تدخل مجال التطبيق بوضوح بناء على وجود هذه السياسة

كوثائق رسمية للدولة ضمن خطط التنمية المصرية المتعاقبة. كما أظهرت ردود الخبراء إمكانية الإفادة فى هذه السياسة المعلوماتية المصرية من التجربة الصينية ومن غيرها من الدول والهيئات والشركات الدولية مع ضرورة ربط هذه السياسة المعلوماتية المصرية بالتنمية الاقتصادية خاصة مع تبنى رئيس الدولة حسنى مبارك للنهضة العلمية المعلوماتية التكنولوجية.

وخلاصة ما سبق أن الأهداف المصرية والصينية متوافقة بوجه عام. ولكن المهم هو وضع الخطط الخاصة بالتنفيذ والمتابعة، ونظرا لتوافر دارسات سابقة متعددة عن السياسة المعلوماتية المصرية، فقد رأى معظم المستجيبين أنه ليس هناك حاجة لدراسات جديدة، بل تجمع الدراسات السابقة وتعرض على مجموعة متكاملة من المتخصصين والخروج بمقترحات مبدئية قابلة للتعديل والتطوير مع الممارسة، كما يمكن الإفادة من شبكة الإنترنت فى وضع هذه الدراسات عليها ضمانًا لمشاركة عدد كبير فى المناقشات.

هذا وقد تمت محاولات كثيرة على المستوى العربى والمصرى خلال السنوات الماضية لوضع سياسة قومية للمعلومات، أو على الأقل وضع دليل إرشادات إعداد السياسة الوطنية لنظم المعلومات وخدماتها فى الدول العربية (جامعة الدول العربية، ١٩٨٩)، أو فى مشروع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى العالم العربى (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩٦)، أو ورقة مقترحة لإعداد خطة وطنية للمعلوماتية (أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، ١٩٩٨)، إلا أن هذه المحاولات فى حاجة إلى المراجعة وتتطلب أيضًا المزيد من المشورة من المجتمع العلمى الاقتصادى والمعلوماتى فى مصر. وأن تكون هذه السياسة مرنة يمكن تعديلها فى فترات معينة لتواكب التطورات التى تتم فى القطاعات المرتبطة بسياسة المعلومات وتطبيقها وأن تكونت جزءًا لا يتجزأ من الخطط الخمسية للتنمية التكنولوجية، وترى الباحثة أنه لابد من وضع هذه السياسة المصرية التى تكون من المرونة بحيث تسمح للتفاعل مع السياسات المعلوماتية فى العالم العربى، وذلك مع ربط السياسة المعلوماتية بالسياسات العلمية والإعلامية وبالفكر السياسى بالدولة.

## ١٣ - ٢ التغييرات الجذرية لنظام المعلومات العلمى والتقنى الصينى والمقارنة بما يحدث فى مصر :

لقد أوضحت هذه الدراسة التغييرات المتلاحقة فى تطوير نظام المعلومات العلمى والتقنى الصينى فى أربعة أجزاء، وهى قسم المعلومات العلمية والتقنية والذى يعد الإدارة الوطنية المسئولة عن شئون المعلومات (DSTI ) العلمية والفنية فى الدولة، ثم الجمعية الصينية للمعلومات العلمية والفنية (CSSTI )، وأنشطتها ومطبوعاتها، ثم معاهد المعلومات العلمية والفنية فى الصين (٣٠٠ معهد) باعتبارها منظمات تقدم خدمات المعلومات ضمن منظومة المعلومات بالدولة، ثم كيفية التطوير الدائم لمنظومة المعلومات العلمية التى تتبع لجنة الدولة للعلوم والتقنية (SSTC) .

وإذا كانت الصين قد أفادت أثناء مسيرة التطور هذه من هيئة اليونسكو الدولية وبخبراء بريطانيا وأمريكا، فمصر لديها الدراسات الكافية عن السياسة والإستراتيجية المعلوماتية التى وضعها أبناؤها الذين أفادوا من أنشطة الدول الأخرى ومن اليونسكو، ولكن الفرق هنا هو تطبيق الصين لهذه السياسة فى وثائق رسمية وضمن خطط التنمية المتعاقبة ثم تعديلها وتحسينها، الأمر الذى لم يتم تطبيقه فى مصر، وإن كانت الباحثة قد أشارت فى دراستها هذه إلى مشروع النهضة التكنولوجية واهتمام رئيس الدولة حسنى مبارك بتنمية الطلب الوطنى على المعلومات واستخداماتها للحصول على نصيب من السوق العالمية، كما أبرزت ردود المستجيبين والتى تكاد تجمع على ضرورة و جود جهاز مركزى ( يحمل أى اسم ) للمعلومات كنقطة بداية، على أن يكون هذا الجهاز ممثلا للقطاعين العام والخاص، وأن تتحدد أهدافه سواء فى المستوى المرحلى أو المستوى الإستراتيجى، كما أبرزت هذه الدراسة شك معظم المستجيبين فى التصريحات الصحفية عن الإمكانيات البشرية والمؤسسات العاملة فى حقل المعلومات، ولا سيما تلك التى تعمل فى البرمجيات وحجم عملها. ومن الممكن أن نؤكد هنا على ضرورة تفعيل وتطوير نظام المعلومات العلمى والتقنى المصرى ومحوره الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية بأكاديمية البحث العلمى، أى عدم تشكيل لجان جديدة ولكن تفعيل

الآليات الحالية وإعطائها الدعم الكافى، وذلك كله ضمن خطة مدروسة فى وثيقة رسمية مع إتاحة المعلومات المرتبطة بالتنمية على شبكة أساسية Backbone Network بعد التأكد من مصداقيتها.

## ١٢ - ٣ المشروعات الرائدة التجريبية الصينية وتطوير المشروعات العملاقة المصرية بتكنولوجيا المعلومات :

لقد أثبتت الصين نجاحها بالنسبة للقيام بمشروعات محددة يتم تطوير أنشطة المعلومات فيها، ولهذه المشروعات ميزانية تأتى من رأس المال الأجنبى وتبنى على أساس المشروعات التعاونية ومنتجاتها للتصدير، وتتبع نظام اقتصاد السوق. وقد رأى معظم المستجيبين أن النموذج الصينى يصلح للتطبيق فى مصر، وإن كان البعض له ملاحظات تتعلق بضرورة أخذ البيئة المصرية فى الاعتبار، حيث أشار الخبراء المصريون إلى إمكانية البدء فى إنشاء البنيةِ المعلوماتية فى هذه المناطق (مثل توشكى وسيناء... إلخ ) مع ضرورة التفكير منذ البداية بربطها بقواعد المعلومات المحلية والعالمية، ويجب اعتبار أنشطة المعلومات فى تلك المناطق الجديدة وغيرها كنظم فرعية للنظام الوطنى للمعلومات.

## ١٣ - ٤ صناعة المعلومات فى مصر والصين :

صناعة المعلومات مقياس له وزنه وأهميته فى قوة الدولة، وخاصة فى القرن الحادى والعشرين، إذ أحدثت طفرة هائلة فى مستويات دخول دول عديدة لارتفاع قيمتها المضافة، ويكاد يجمع المستجيبون من الخبراء المصريين على أن حل مشاكل صناعة المعلومات فى الصين يصلح لمصر ولأى دولة فى العالم، وبالتالى فهى مبادئ تصلح كنقطة بداية لمصر وهى :

- زيادة الاستثمار فى صناعة المعلومات وتهيئة المناخ المناسب للاستثمار المصرى والعربى والأجنبى.

- زيادة تحكم وتخطيط الحكومة فى صناعة خدمات المعلومات.

- وضع التشريعات والمعايير اللازمة للتطوير والتنسيق بين شركات تقنيات المعلومات والجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات شبه الحكومية.

- التعاون الدولى وأن تكون السوق الدولية أحد أهداف صناعة المعلومات المصرية.

- تدريب الكوادر عالية المستوى القادرة على تطوير صناعة المعلومات ومسايرة الدول المتقدمة فى هذا المضمار، هذا ويمكن تكثيف البرامج التدريبية والتحويلية التى تستفيد من هذه الطاقة البشرية الكبيرة، من خريجى الجامعات. وهناك ملاحظات عديدة للخبراء المصريين من بينها أن المنتجات المصرية لتكنولوجيا المعلومات ما زالت متواضعة للغاية داخل مصر، ويجب تدعيم السوق المحلية أولا وتجربة المنتجات محليًا قبل البدء فى التصدير مع اختيار مجالات البرمجة الملائمة للتصدير والتى يكون لمصر فيها تميز تنافسى خاص مثل البرمجيات التى يتم « تفصيلها » لتطبيقات محددة Tailored software . ويشير إبراهيم نافع فى الأهرام بتاريخ ١٦/ ٥/ ١٩٩٧ فى الصفحة الثالثة فى مقالة بعنوان « صناعة المعلومات العربية وبداية طيبة » بأن صناعة المعلومات هى القطاع الذى يمكن أن يسهم كثيرا فى دفع التعاون العربى - العربى إلى الأمام من خلال تكوين سوق عربية مشتركة فى هذه الصناعة الواعدة، ونظرًا لأنها صناعة ناشئة فى الدول العربية فينبغى أن تأتى فى إطار التعاون العربى فى مجال السياسات المعلوماتية العربية وتطبيقاتها لمواجهة التكتلات الاقتصادية العالمية وما وراءها من تخطيط معلوماتى، من أجل ذلك توصى الباحثة بضرورة تكوين فرق عمل من الباحثين المصريين المتميزين تضم تخصصات من مختلف مراكز ومعاهد البحوث التابعة لمراكز البحث العلمى وأكاديمية البحث العلمى وذلك لخدمة مشروعات اقتصادية تنموية ذات قيمة مضافة عالية، على أن تسبق هذه المشروعات دراسات جدوى. ويمكن أن تستعين ببيوت الخبرة الأجنبية أو الشركات متعددة الجنسيات بالذات فى المرحلة الأولى.

## ١٣ - ٥ - السوق المعلوماتى الإلكترونى الكونى بين مصر والصين :

يذهب الخبراء الصينيون إلى أن سوق الحاسب الآلى فى الصين يعد من أسرع الأسواق نموًا بالعالم، وسجلت الباحثة بعض مشروعاتهم الناجحة تحت رعاية جماعة مجلس الدولة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والتى أنشئت عام ١٩٩٦، ويكاد يجمع المستجيبون من الخبراء المصريين على أن هذه سوق واعدة إلى أقصى حد، أى أنها سوق مستقبلية شريطة إعداد العقل الإدارى المصرى والتأكيد على العمل الجماعى من أجل أهداف علمية وتجارية مشتركة تتمثل فى تنمية الصادرات المصرية وتوفير فرص العمل.

**ومن بين الملاحظات التى اتفق عليها معظم الخبراء ما يلى :**

- تعتمد التجارة الإلكترونية على دعم المنتج والمستهلك بالإمكانيات المتاحة على الشبكات، وكذلك وجود التشريعات الدقيقة التى تحمى كلا منهما، هذا بالإضافة إلى أهمية تشجيع الأفراد على الاتصال بشبكة الإنترنت.

- يمكن الإفادة من شبكة الإنترنت فى خلق وجود قوى لبعض المنتجات فى السوق العالمى ويتطلب ذلك تنسيقًا ودعمًا من الحكومة.

- يتطلب توفير البنية الأساسية فى شبكات الاتصالات وتقديم الدعم الفنى لذلك فى صورة اقتصادية وفعالة.

- يجب التركيز على دعم التعاون والشراكة بين الجامعات ومراكز البحوث المصرية لتوفير المهارات البشرية اللازمة لتطوير التعليم والتطبيقات التجارية، أى أنه لابد من تطوير نظم التعليم والتدريب الحالية فى مصر لخدمة اقتصاد المعلومات ومجتمع المعلومات، وبالذات فى صناعات المعلومات وصناعة البرمجيات وإعداد مناهج حديثة ومتطورة، والمزج بين النظرية والتطبيق، وأن تقوم مؤسسة صناعية كبرى كالهيئة العربية للتصنيع بدراسات الجدوى وإنشاء الشركات العربية وجذب الإستثمارات لهذه الصناعة ونقل التكنولوجيا المتطورة وتسويق البرمجيات وتصديرها بالطرق المناسبة.

وفى نهاية هذه الدراسة أشير إلى دعوة الرئيس حسنى مبارك وتبنيه للمشروع القومى للنهضة التكنولوجية على اعتبار أنها أول تحرك من نوعه على مستوى رئاسة الدولة فى مصر والدول العربية فى التاريخ الحديث. إن تسييس المسألة المعلوماتية وتبنى السلطة السياسية لقطاع المعلومات فى وطننا العربى والذى كان حلمًا أو مجرد دعوة تبناها بعض الباحثين والعاملين فى مجال المعلومات (عبد الباقى الدالى، ١٩٩٣، ص ٥٥) قد أصبح حقيقة واقعة.

وترى الباحثة أن الطريق مفتوح الآن للمهنيين فى المعلومات أن يشتركوا بإيجابية فى وضع السياسة المعلوماتية الوطنية والعربية والتعرف على دورهم الهام فى تطبيقها.

★ ★ ★

# الباب الثالث

## السياسة المعلوماتية العربية والمستقبل

الفصل السادس: الشبكة العربية للمعلومات بين المشكلات والانجازات.

الفصل السابع: نحو استراتيجية عربية للمعلومات.

# الفصل السادس

## الشبكة العربية للمعلومات بين المشكلات والإنجازات

**أولا - مقدمة :**

مع ارتفاع تكلفة خدمات المعلومات على المستوى الدولى وتزايد الحاجة إليها باعتبارها واحدة من أهم روافد المساندة لجهود التنمية على المستويين الوطنى والاقليمى ولدت الحاجة إلى مشروع شبكة عربية للمعلومات كأسلوب منظم للمشاركة فى موارد المعلومات ولتنسيق أنشطة معالجتها والافادة من خدماتها على المستوى الإقليمى العربى من أجل تأمين وصول المعلومات إلى المستفيدين منها تدعيمًا لجهود التنمية الشاملة بالوطن العربى. على أن تتكون الشبكة العربية للمعلومات من ثلاثة نظم فرعية منسقة، وهذه تضم شبكات النظم الوطنية للمعلومات (NIS-NET) وشبكات نظم قطاعية للمعلومات (SIS - NET) تغطى القطاعات الأولية للتنمية العربية، وتقوم بها المنظمات العربية المتخصصة، وشبكات نظم إقليمية متخصصة للمعلومات (SPIS - NET) تهتم بموضوعات كالسكان والأمن الغذائى والصحة والبيئة وغيرها.. على أن يحتل مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة مهمة الهيئة المركزية المنسقة للشبكة العربية بما فى ذلك استخدام الاتصالات السلكية واللاسلكية لتراسل البيانات (Data Comminications) والاستعانة فى ذلك بالقمر الصناعى العربى.

ولقد تضمنت الأوراق البحثية التى قدمت إلى الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات فى تونس (٨ - ١٩٨٧/٦/١٢) بحوثًا ودراسات قيمة، تلتها بحوث

ودراسات لا تقل قيمة فى الاجتماعات التالية التى أجرتها الجامعة العربية في التسعينيات.. ومع هذا الجهد الكبير على مستوى المؤتمرات والاجتماعات فإن الباحث العربى فى معظم المؤسسات العربية لا يجد أثرًا لهذه الجهود فى خدمة بحوثه، وكل ما يستعين به هو بعض الإمكانات الوطنية (مكتبات - شبكات وطنية مثل الشبكة الوطنية فى مصر Enstinet أو مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض...) ثم تبادل بعض المقالات العلمية خصوصًا بين دول الخليج العربى، وإذا لم تتوافر المعلومات المطلوبة فى البيئة العربية فالاتصال بالمكتبة البريطانية أو بعض المؤسسات والمكتبات الأمريكية لتوفير ما يمكن توفيره فى حدود إمكانات الباحث المالية، وهى غالبًا محدودة للغاية.. أى أن هذه الشبكة العربية للمعلومات ولدت مشروعًا وأملاً ومازالت فى معظم أنشطتها كذلك.

هذا وقد جاء ضمن الورقة التوضيحية (البند ٣) لإدارة الثقافة بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والمرسلة لجامعة قطر من اللجنة الوطنية القطرية بتاريخ ١٩٩٥/٦/٥ مايلى: «وبالرغم من قناعة كل الدول العربية بأن إرساء شبكة للمعلومات يعدُّ من بين أسباب التنمية فى الوطن العربى، فلابد من التعريج على فشل المشروع العربى للتوثيق والمعلومات Arab League Information System (Alis) الذى كلف جامعة الدول العربية وبرنامج التنمية التابع للأمم المتحدة (UNESCO & UNDP) تكاليف باهظة، وربما يسوقنا هذا إلى وضع تساؤلات عديدة عن الاستراتيجية والتنسيق والتنفيذ العربى.

فعلى الرغم من أن ظروف كل قطر عربى وإمكانياته واحتياجاته قد تختلف مع الأقطار الأخرى، فإن هذا الاختلاف يتطلب فى ذات الوقت التنسيق والتكامل.

**ثانيًا - بعض انجازات منظمات الجامعة العربية فى المجال:**

حفلت السنوات العشرون السابقة على الأقل باجتماعات عربية معلوماتية عديدة، عقدت بإشراف وتنظيم هيئات الجامعة العربية المختلفة، وقد أدت هذه اللقاءات والندوات والمؤتمرات على المستويات المختلفة إلى زيادة الوعى العربى

بأهمية المعلومات والاتصالات وتقنياتهما، ودورهما فى التنمية العربية المتكاملة أو الشاملة. وصدرت بناء على ذلك كتب وأدلة ودوريات وبحوث ومقالات عديدة فى هذا الشأن، وذلك بإشراف أو تمويل أو إعداد منظمات الجامعة العربية، كما نظمت هذه الهيئات دورات تدريبية فى مختلف أوجه النشاط المعلوماتى من الفهرسة الوصفية إلى تطبيقات الحاسبات والاتصالات. وبذلت المنظمات التابعة للجامعة وخصوصًا المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم جهودًا متصلة فى تعزيز مؤسسات المعلومات بالمنطقة العربية، ولم تبخل عليها بالعون البشرى أو الفنى أو المادى الممكن.

هذا وقد تناولت توصيات المؤتمرات العديدة مختلف أوجه النشاط المعلوماتى سواء بالنسبة لتعاون مراكز المعلومات والمكتبات (بأنواعها المختلفة) أو بالنسبة للركائز الفنية والمعالجات لأوعية المعلومات، أو بالنسبة لتخطيط المعلومات والشبكات.. ولكن العديد من هذه التوصيات لم تأخذ طريقها للتنفيذ.. ربما لأن التنفيذ هو مسئولية الأقطار العربية نفسها.. كما لعبت التقلبات السياسية على المسرح العربى دورًا واضحًا فى توقف أو عدم تنفيذ بعض جوانب هامة للتعاون المطلوب بالنسبة للشبكة العربية للمعلومات.

## ثالثًا - بعض المشكلات التى تحد من تطور ونمو الشبكة العربية للمعلومات:

### ٣ - ١ قصور السياسة الوطنية والعربية للمعلومات:

يعتبر التنظيم الوطنى للمعلومات، بما يشمله هذا التنظيم من وضع السياسة القومية للمعلومات، ركيزة أساسية لوجود شبكة عربية للمعلومات (أحمد بدر، ١٩٨٩، ١٩٨٨، ١٩٧٧).

وإذا كانت هناك فى الوقت الحاضر، بعض الأنشطة المعلوماتية البارزة فى عدد من الدول العربية، كنظام معلومات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقانة بالسعودية، أو نظام معلومات علمى وتقنى مرتبط بهيئات التخطيط بأعلى مستويات الدولة فى المغرب، أو شبكة المعلومات للعلوم والتكنولوجيا بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بمصر (ENSTINET)، أو استخدام قواعد المعلومات الأجنبية على

أقراص الليزر أو على الخط المباشر بجامعة قطر، فمعظم هذه الأنشطة لا تتم داخل إطار سياسة وطنية للمعلومات تعمل على تحقيق أهداف وطنية أو قومية واضحة، كما أنها لا تتم لخدمة أولويات واحتياجات التنمية المتوازنة بين القطاعات الاقتصادية داخل الدولة أو بين الدول فى إطار الوطن العربى.

وخلاصة القول أن موقع المعلومات على سلم الأولويات لدى متخذى القرارات على المستوى القطرى هو موقع متدنٍ، والاهتمام بالمعلومات حسب الواقع العملى للبلاد العربية لم يتجاوز حدود القول إلى الفعل، سواء على المستوى المؤسسى داخل كل دولة أم على المستوى العربى. وإذا كانت هناك تكتلات تعاونية لتقاسم الموارد Resource Sharing فى الدول المتقدمة، بما يتضمنه ذلك من توزيع أعباء الاقتناء وتبادل المنفعة، بحيث يتكفل كل مرفق من المرافق المتعاونة بقطاع معين من المقتنيات، على أن تتوافر أدوات هذا التعاون من فهارس موحدة إلى شبكات معلومات معتمدة على الحاسبات وتقنيات الاتصالات بعيدة المدى، فإن غياب هذا التنسيق والتعاون العربى من شأنه أن يؤدى فى معظم الأحيان إلى تكرار لا مبرر له فى المقتنيات، والتى غالبا ما يندر استثمارها من جانب المستفيدين بمستوى يبرر التكلفة خصوصًا بالنسبة للمقتنيات المتخصصة (حشمت قاسم، ١٩٩٤، ١٧ - ٢٧).

ولعل نقص الاتصال والتعاون والتنسيق بين المؤسسات داخل الدولة أى فيما بينها قطريا، ونقص ذلك التعاون والتنسيق عربيًا مع غياب الشبكة العربية الفاعلة للمعلومات يمثل العائق الرئيسى لاستمرار العمل الشبكى التعاونى العربى.

### ٣ - ٢ الفجوة الزمنية بين التخطيط والتطبيق:

هناك عاملان يتعلقان بالزمن الذى يستغرقه تطبيق الشبكة، أولهما الفجوة الزمنية بين إستيعاب مفهوم الشبكة وأهميتها وبين أول نشاط إجرائى Operational يتم على أساس منتظم، أما العامل الثانى فهو يتمثل فى الفجوة الزمنية أيضًا بين بداية الشبكة وبين اكتمالها.. وإذا كانت الفجوة الزمنية فى الحالة الأولى بالهند مثلاً قد استغرقت ما بين ستة أشهر إلى ثلاث سنوات (برنامج INFLIBNET)، فإن الفجوة

الزمنيـة فى الحـالة الثـانية تسـتغرق مـا بين سـتة أشـهر أيضًا إلى حـوالى سنتـين (برنامج INET المرحلة الأولى من المشروع) (Bose, K ،1994, p.277).. وبالمقارنة بالهند فقد تم إنشاء شبكات قطرية فى السعودية ومصـر وغيرها من الاقطار العربية فى فـترات مماثلة. أمـا بالنسـبـة للشـبكة العـربيـة للمعلومـات فـمـا زالت فى مـرحلة الاستـيعاب والتـخطيط، وإن كانت هذه المرحلة الاستـيعـابية قـد مـرت هـى نفسـها بمراحل ثلاث أولها مـا قـامت به المنظمـة العـربيـة للتـربية والثـقـافـة والعلوم (إدارة التـوثيق والمعلومـات) فى منتـصف السـبـعينيـات حين نشـرت دراسـتين لأحـمـد بدر وآخـرين عـامـى ١٩٧٦/١٩٧٧ عن توفيـر المعلومات بأجـهـزة التـوثيق بالوطن العـربى ودراسة الجدوى حول المركز العربى للتوثيق العلمى، وقد اعتبرت هذه الدراسات نواة لمفهوم الشـبكة العـربية للمعلومـات (احمد بدر، ١٩٨٨). أمـا المرحلة الثانية فى استيعـاب مفهوم الشبـكة فقد تمت بمنتصف الثمانينيات وجاءت هـذه المبـادرة من الأمانة العامة للجـامعـة العـربية بإنشـائها لمركـز التوثيق والمعلومـات الذى نظم الملتـقى الأول حـول الشـبكة العـربيـة للمـعلومـات، تونس، ٨، ١٢/١٩٨٧، وقـدمت أوراق بحثـية عـديدة من خبراء عـرب وأجانب فى مجالات التوثيق والمعلومات والاعلام والحاسبـات فضلا عن هندسـة الاتصـالات. ونشـرت وقـائع هـذا الملتـقى تحت عنوان «المعلومـات من أجل التنمـيـة فى الوطن العـربى» عـام ١٩٨٨، ولعلنا نشـهـد المرحلة الثـالثـة الحـاليـة فى منتـصف التـسـعينيـات على يد إدارة التـوثيق والمعلومـات بالمنظمـة العـربيـة للتـربيـة والثقافة والعلوم فى تنظيمها لندوة إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى، تونس، ٧ - ١٠ ديسمبر ١٩٩٣ وعلى يد إدارة الثقافة بالجامعة العربية، والتى أعدّت الدراسـة التى بين أيدينا كاستجـابة لطلبهـا. ولعلنا نعبـر بهذه المرحلة الثـالثة فجـوة زمنية استيعابيـة للتخطيط على أن يتلوها أنشطة إجرائية - عربية بإذن اللّه - على أساس منتظم بين بعض الاقطار العربية القادرة على الإسهام الايجابى على المستوى القـومى العربى أى إنشاء النشـاط الإجرائى الذى يتم على أسـاس منتظم منطلقـا من تشريعات عربية متفق عليها تأخذ فى اعتبارها نماذج أوروبية وأمريكية ناجحة.

### ٣ - ٣ ضعف الصناعة العربية للمعلومات والاتصالات:

ليس هناك مشروعات اقتصادية عربية عملاقة مشتركة، كما هو الحال بالنسبة للتكتلات الاقتصادية المعاصرة بين الدول الأوروبية، أو كتلك التى تقوم بها الشركات المتعددة الجنسية الغربية، والتى تتطلب فيما تتطلبه خدمات معلومات على مستوى عال من الكفاءة.. ولكن الأمر يصبح من الخطورة بمكان عند الحديث عن الصناعات المعلوماتية التى تشكل اقتصاد المعلومات فى النظام الاقتصادى العالمى الجديد.. ذلك لأن معظم الأقطار العربية تعتمد فى هذا المجال الحيوى على الدول الأجنبية، خصوصًا الدول الغربية - فى استيراد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتم ذلك عادة بطريقة تسليم مفتاح Turn Key، أى دون الاختيار السليم للتكنولوجيا الملائمة أو توطينها أو دون تطويعها لاحتياجات وأهداف الأقطار العربية، وذلك يؤدى - كما يذهب العديد من الاقتصاديين - إلى تبعية دائمة لمصدر التكنولوجيا التى وقع عليها الاختيار، هذا فضلاً عن أن القطاع الخاص العربى يعزف عن الاستثمار فى هذا المجال، نظرًا لاهتمامه الأساسى بالمشروعات المتصلة بدورة المال السريع، أى بتحقيق الكسب السريع من رأس المال المستثمر، وخلاصة هذا كله أن صناعات ومنتجات المعلومات والاتصالات العربية ذات المستوى العالى High - tech. products، مازالت فى المهد، وليس لها نصيب فى السوق العالمى الواسع.

إن قيام صناعات معلوماتية واتصالية عربية قوية، له صلة وثيقة بتقديم خدمات ومنتجات المعلومات اللازمة للتنمية الاقتصادية فى مختلف القطاعات الحيوية، فعلى سبيل المثال لا الحصر هناك متطلبات سابقة لقيام صناعات قوية لتكنولوجيا المعلومات أهمها تطوير قدرات الدول العربية فى صناعات تكنولوجيا الرقائق وأشباه المواصلات، (Chips Semiconductors, Robots) وفى مجال تكنولوجيا الاتصالات يمكن الإشارة على سبيل المثال لا الحصر أيضا إلى الحوار العلمى الدائر فى هذا المجال فى الدول المتقدمة عن شبكات الاتصالات المستقبلية واستخدام الطريقة اللاتزامنية فى نقل البيانات ATM (Asynchronous Transfer Mode) ويدور

هذا الحوار العلمى عن طريقة نقل البيانات عبر الحدود بالشكل اللاتزامنى على محورين أولهما المحور العلمى والثانى هو المحور الثقافى، أما المحور العلمى فيذهب إلى أن هذه الطريقة تعتبر من أفضل الطرق للحصول على قدرات أكبر بالنسبة للشبكات التى عليها تحميل هائل من البيانات والمعلومات، ولكن تقسيم البيانات والإشارات التليفزيونية والمرئية إلى خلايا ثابتة الطول - كما تيسر الطريقة اللاتزامنية، سوف لا يحل مشكلةربط محطات العمل غير المتوافقة Incompatible للدخول فى الشبكة. كما أن نظام ATM ينقصه دعم الدوائر التقديرية Switched virtual Circiuts، وبالتالى سيؤخر استخدام الحاسبات الشخصية مع ATM، كما أن مشكلة ربط شبكات المعلومات المحلية (LAN) مازالت تنتظر الحل، ولعل ذلك يعود إلى عدم توافر نظام معيارى متبع فى مختلف الدول، (Logland, R. 1993, Honcock, E., 1993).

ولكن المحور الثانى الدائر فى هذا الحوار العلمى لإحدى تكنولوجيا الاتصالات الخاصة بنقل البيانات والمعلومات هو المحور الثقافى.. فالتعدد الثقافى فى رأى العديد من الباحثين قد أدى إلى عدم تعاون الدول الأوروبية مع بعضها البعض (Honcock, E. 1993, p,10).

وهناك تنافس واضح بين الشركات التى تتولى الاتصالات عبر الحدود الدولية، ولابد فى هذه الحالة من أن توجد التشريعات الدولية، التى تتيح الضبط والتنظيم لهذه الاتصالات، فضلاً عن ضرورة أخذ القوة الشرائية الضعيفة للدول النامية فى الاعتبار.

وخلاصة القول أن هناك تخلفا فى متابعة الجديد فى تقنيات المعلومات والاتصالات، المتصلة بمختلف دورة المعلومات من حيث إنتاج أوعية المعلومات وتجهيزها وتحليلها واختزانها واسترجاعها، فضلاً عن تقنيات الاتصالات وتراسل البيانات، وإذا كان العالم المتقدم قد قطع شوطًا كبيرًا فى التعامل مع النظم اللاورقية أو الإلكترونية فى النشر الأولى والثانوى.. فما زال الأمر متعثرًا بالوطن العربى، وإذا كانت قواعد المعلومات الحالية (الببليوجرافية وغير الببليوجرافية) تهتم فى الوقت

الحاضر بحفظ المعلومات فى نصوصها الأصلية كاملة بالشكل الإلكترونى، وبالتالى فإن هذا التطور فى حد ذاته يسهل تبادل وتراسل المعلومات والبيانات بين الدول العربية، ويمكن أن يقلل الاعتماد على قواعد المعلومات الأجنبية.

### ٣ - ٤ تناقص الدعم المالى لمشروعات البنية الأساسية المعلوماتية القطرية والعربية:

وهذه هى المشكلة الأساسية التى تنبع منها معظم المشكلات الأخرى، وإذا كانت تكاليف منتجات وخدمات المعلومات (الدوريات العلمية، الكتب، خدمات البحث الآلى والحصول على المعلومات.. إلخ) فى تزايد مستمر مما أدى بمعظم المكتبات الجامعية والبحثية العربية إلى تقليص ميزانياتها وإلغاء الكثير من اشتراكاتها فى الدوريات العالمية فإن الهدف الأساسى الذى يوضع لأى شبكة معلومات وطنية أو إقليمية هو المشاركة فى المصادر والخدمات Resource & Service Sharing. ولكن المشاركة فى المصادر والخدمات هذه تتطلب الاقتناع الذاتى خصوصًا لدى متخذى القرار على المستويات العليا، وتتطلب وجود مشروعات مشتركة صناعية أو معلوماتية كما سبقت الإشارة، وتتطلب توافر القوى البشرية القادرة على استيعاب التطورات المتلاحقة فى المجال، وتتطلب قبل هذا كله آلية التنفيذ. أى أن تقوم كل دولة بحصر ما لديها مثلاً من دوريات علمية، وفهارس منظمة، وخدمات معلومات آلية والكترونية، ثم إعداد التنظيمات الخاصة «بالتبادل» فى المنتجات والمصادر والخدمات بين الدول العربية.

وواضح أن تحقيق ذلك يعود على جميع الدول العربية بالفائدة «ويقلل» تكاليف الاعتماد على المكتبات والمصادر والخدمات الأجنبية.. نقول يقلل ولكنه لا «يلغى» التبادل واستخدام المصادر والخدمات من الدول المتقدمة.

وعلى كل حال فهناك نقص واضح بالنسبة للدول العربية فى عدم توافر المصادر المالية المحلية منها أو العملة الصعبة، والعملة المحلية ضرورية للميزانية الخاصة بالموظفين والمبانى والتجهيزات وتطوير الخدمات. والعملة الصعبة مطلوبة

للسلع والخدمات المعلوماتية المستوردة، فضلاً عن نفقات الخبراء أو التعليم والتدريب بالخارج، ولا تستثنى الدول الخليجية الغنية من مشكلة التمويل هذه والدعم المالى لمشروعات البنية الأساسية المعلوماتية، فالعديد من دول الخليج البترولية تقوم منذ سنوات بتخفيض الميزانيات الخاصة بالمكتبات والمعلومات، ويتمثل ذلك فى تقليل عدد اشتراكات الدوريات أو تقليل عدد عناوين الكتب المطلوبة وغيرها، فضلاً عن عدم التوسع فى تعيينات الموظفين فى هذا المجال أو إعداد مبانى جديدة.. إلخ. أى أن الدول العربية جميعها - غنية أو فقيرة - تواجه قصورًا فى الموارد المالية المخصصة لمرافق المعلومات، والشبكة العربية للمعلومات تقدم حلا مناسبًا مع تقاسم الموارد والخدمات Resource Sharing and Services.

فهناك كما هو معروف تزايد مستمر وضخم فى كمية الإنتاج الفكرى المتخصص فى الدول المتقدمة، كما أن هناك تزايدا مستمرا أيضًا فى الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين، فى الوقت الذى يوجد فيه نقص مستمر أيضًا فى المخصصات المالية لمرافق المعلومات. والحل الواضح هو فى ترشيد الانفاق عن طريق التعاون والتنسيق وتقاسم الموارد والخدمات عن طريق التنظيمات التشريعية التى تيسر انتقال المعلومات وتراسل البيانات وتبادل الخدمات، دون أن يكون المقابل المادى هو الأساس.

## ٣ - ٥ القوة العاملة المعلوماتية المهنية:

التعليم المهنى فى المعلومات والاتصالات إما أنه يتم على نطاق ضيق ويقدم بطريقة تقليدية فى علم المكتبات دون تقديم علم المعلومات وتطبيقاته بوجه المعاصر، وإما أن هذا التعليم غير موجود أصلاً.. ولعل معظم الذين حصلوا على تعليم فى علوم المعلومات والاتصالات فى الدول النامية، قد حصلوا على مؤهلاتهم فى الدول المتقدمة خصوصا أمريكا وبريطانيا.. وإن كانت فرص الحصول على بعثات إلى تلك الدول المتقدمة تقل حاليا سواء عن طريق المنح أو عن طريق المنظمات الدولية.. فضلاً عن أن المقررات التى تقدم فى الدول المتقدمة ليست

جميعها ملائمة للطلاب من الدول النامية.. ولا يغيب عن أذهاننا أن العديد من هؤلاء الحاصلين على مؤهلات المعلومات والاتصالات من الدول المتقدمة، إما أن يعملوا - داخل بلادهم - فى مهن أخرى لا تتصل بالمعلومات والاتصالات ولها رواتب أعلى، أو أنهم يغادرون بلادهم إلى بلاد أخرى تقدم لهم فرصا وظيفية أعلى فى المرتب والمزايا، وقد يعودون إلى الدول المتقدمة نفسها. وما يلاحظ فى العديد من البلاد النامية أن برنامج تعليم المكتبات يؤهل لمساعدى أمناء المكتبات الذين يقومون بالأعمال الكتابية والروتينية بالمكتبة.. كما يلاحظ أيضًا ندرة خريجى كليات العلوم والهندسة والطب وغيرها من الكليات العملية الذين يختارون دراسة المعلومات والاتصالات، أى أن القوة العاملة المهنية لها خلفية فى الإنسانيات والعلوم الاجتماعية وحدها.. وليست فى العلوم الطبيعية والحيوية.. الأمر الذى لابد أن تأخذه السياسة القومية للمعلومات فى اعتبارها، والذى يؤثر بدوره فى كفاءة الأداء.

وخلاصة هذا القول أن مدارس ومعاهد المعلومات والاتصالات بالوطن العربى لا تسهم فى معظمها وبنظمها وإمكاناتها الحالية فى تنمية الموارد البشرية اللازمة لمجال علمى المعلومات والاتصالات واتجاهاتهما المعاصرة، كما أن ارتباط هذه الدراسات بكليات الآداب والإنسانيات من شأنه أن ينعكس على نوعية الدارسين والخريجين والمقررات الدراسية التى لا تلبى عناصر التكوين الأساسية العلمية والتكنولوجية لاختصاصيى المعلومات والاتصالات من الناحيتين الموضوعية والمهنية.

هذا ويرتبط بالإعداد المهنى للقوة العاملةالمعلوماتية، وجود الجمعيات والاتحادات اللازمة لإقرار المعايير العالمية للمهنة وإرساء القيم المهنية. ووضع الدساتير الأخلاقية ومتابعة الالتزام بها، وفى مجال المعلومات متسع لجمعيات المكتبات والحاسبات وتقنيات المعلومات والاتصالات وغيرها.. هذا فضلاً عن اهتمام تلك المؤسسات المهنية بقضية أساسية هى قضية استمرار التدريب والتأهيل، بما يتوافق واحتياجات الوظائف الجديدة أو التدريب على تقنيات مستحدثة. ولعل الشبكة العربية للمعلومات، أن تكون مؤسسة هذا التدريب والتحديث المستمر أيضًا.

## ٣ - ٦ قواعد المعلومات المحلية والأجنبية وضعف الإسهام العلمى العربى:

يهتم واضعو السياسة الوطنية للمعلومات بثلاثة جوانب أساسية هى: (أ) إتاحة قواعد المعلومات المنتجة محليا للمستفيدين. (ب) إتاحة قواعد المعلومات الأجنبية والدولية. (ج) تقديم الخدمات اللازمة للإفادة من هذه المعلومات والقواعد.

أما بالنسبة للجانب الأول المتعلق بإتاحة المعلومات المنتجة محليًا، فيلاحظ أن العديد من المؤلفين المحليين بالدول النامية، لا يجدون الوسيلة المناسبة لنشر إنتاجهم العلمى، بل لعل بعضهم يدفع من جيبه الخاص كجزء من تكاليف النشر، هذا فضلاً عن أن الضبط الببليوجرافى للتقارير الحكومية غير منتظم، والمصادر الإحصائية تكون عادة متخلفة سنوات عديدة، مما يعوق البحث والإنتاج المحلى الجيد.

أما بالنسبة للجانب الثانى المتعلق بالمعلومات الأجنبية والدولية، فنسبة المطبوعات الأولية التى تحصل عليها أى دولة نامية ومنها الدول العربية محدودة للغاية، وهذه المطبوعات وخصوصًا الدوريات الأولية موزعة على عدد كبير من المكتبات.. وبعضها مكرر فى عدة مكتبات.. والقليل من هذه الدول النامية، استطاعت أن تنشئ ترتيبات تعاونية مرضية للإعارة الداخلية بين المكتبات.. وإن كان الملاحظ هنا أيضًا وجود فجوات خطيرة فى مجموعات المكتبات بالنسبة للدوريات.. وعلى كل حال فالإنتاج الفكرى الأجنبى عالى التكاليف فى معظم الأحيان بالقياس إلى الميزانيات المحدودة، ولابد أن يدفع بالعملة الصعبة وهى نادرة فى معظم الدول النامية. ويدخل فى هذا الجانب أيضًا نقص دوريات التكشيف والاستخلاص التى تتيح للباحث التعرف على المعلومات الأجنبية، والتعاون بين المكتبات قد يقلل من تكرار الحصول على المطبوعات ولكن معظم برامج التعاون غير فعالة أو غير موجودة أصلا، وذلك فضلا عن ضعف خدمات البحث الببليوجرافى المحسب فى معظم البلدان العربية.

وقس على ذلك الخدمات المحسبة من قواعد المعلومات الأجنبية والدولية كالإنترنت، وإن كانت الأقراص المليزرة قد قللت من التكاليف، خصوصًا تلك المتصلة بالاتصال عن طريق الخط المباشر.

لقد أثبتت معظم البحوث (دراسات الحالة) التى أجرتها هيئة اليونسكو الدولية والأمم المتحدة، الاستخدام المتدنى للمعلومات لدى معظم الدول النامية (Gray, 1988, p.89) وتحتاج الدول النامية، وربما أكثر من الدول المتقدمة – إلى تحليل الإنتاج الفكرى وتقديمه للمستفيدين فى نصه الكامل أو بالاستشهادات المرجعية..

وعلى الرغم من وجود قوة بشرية علمية عربية فى الجامعات ومؤسسات البحث العلمى العربية، إلا أن الإنتاج العلمى العربى الذى ترصده قواعد المعلومات العالمية منخفض للغاية، ولعل ذلك يعود إلى تركيز معظم التوزيعات الإحصائية فى تلك القواعد على مجالات العلوم والتكنولوجيا، كما أن معظم الإنتاج الفكرى العربى فى المجالات الإنسانية والاجتماعية ينشر باللغة العربية، والحواجز اللغوية كما هو معروف تعتبر من بين العوامل التى تحول دون تحقيق الاستثمار الأمثل لثروة المعلومات فى الوطن العربى.

وعلى كل حال فيتم قياس النشاط العلمى فى أى مجتمع بطرق ثلاث هى عدد الباحثين ومقدار ما ينفق على البحث العلمى والتنمية (R & D) وحجم ما ينشر من إنتاج فكرى.

ومعطيات الواقع بالنسبة لهذه المقاييس الثلاثة فى الوطن العربى قاصرة إلى أبعد الحدود، فنحن بحاجة إلى إعادة النظر فى سياسات النشر العلمى العربى الأولى فى الدوريات والنشرات لضمان الجودة وخدمة أهداف الاتصال العلمى الفعال على المستويين العربى والعالمى، كما أننا بحاجة ماسة أيضًا إلى الاهتمام بالضبط الببليوجرافى على المستويات القطرية والعربية على ألا يقتصر هذا الضبط الببليوجرافى على الكتب والنشرات وإصدار الببليوجرافيات الوطنية، بل أن يشمل هذا الضبط أوعية المعلومات الأخرى كالمقالات العلمية وبراءات الاختراع والوسائل السمعية والبصرية وغيرها مما تفرزه التكنولوجيا المعاصرة من أوعية.

إن وجود الإسهام العلمى العربى فى قواعد المعلومات ذات السمعة العالمية منخفض للغاية. وإذا كانت هناك بعض قواعد المعلومات التى أنشئت بالعالم العربى

فى المجالات الإسلامية، إلا أن إسهام العلماء العرب فى قواعد معلومات الذرة (INIS) أو الزراعة (AGRIS) أو الكيمياء (Chemline) أو الطب (MEDLINE).. أو غيرها من القواعد منخفض بطريقة ملحوظة.. ولعل الشبكة العربية للمعلومات فى حالة وجودها الفاعل أن تقوم بالدراسات والتوصيات اللازمة للارتقاع بكفاءة الإنتاج الفكرى الأولى (المقالات/ الدوريات) والإنتاج الفكرى الثانوى (الببليوجرافيات والكشافات.. إلخ) فضلاً عن إعداد الأدلة والموجزات الإرشادية.. ذلك لأن قصور الضبط الببليوجرافى على المستوى القطرى والعربى من شأنه أن يؤدى إلى الكثير من تكرار البحوث غير الضرورية، وتكرار الترجمات لنفس المقالات والكتب البحثية. فنصف العلم هو تنظيمه.

وخلاصة القول أن ما يحتاجه المجتمع العربى من الإنتاج الفكرى الأجنبى أكثر بكثير مما يمكن أن يقدمه العالم العربى بالمقابل (باستثناء علوم الدين الإسلامى). وهذا الإنتاج الفكرى الأجنبى تصل إليه المؤسسات والأفراد بتكاليف متزايدة عن طريق الاتصال بقواعد المعلومات الأجنبية، والقيام ببحث الانتاج الفكرى الحديث عن طريق هذه القواعد هو الخطوة الأولى. ولكن الخطوة التالية والأهم هى الحصول من خلال عنق الزجاجة على الإنتاج الفكرى نفسه. فتكاليف الحصول مثلاً على الصفحات العشر الأولى من مقالة علمية تطلب فى دولة قطر من المكتبة البريطانية يصل إلى أربعين ريالاً.. وطلب نفس عدد الصفحات العشر الأولى التى تطلبها أكاديمية البحث العلمى بمصر من مصادرها الأجنبية أيضًا يصل إلى نفس التكاليف. إن هذا التصاعد الرهيب فى ثمن الحصول على صفحات قليلة من الإنتاج الفكرى الأجنبى يحتم علينا نحن العرب العمل على الحصول على أكبر قدر من هذا الانتاج الأجنبى - المطبوع أو الإلكترونى - داخل حدود الوطن العربى - وأن يتم تبادل هذا الإنتاج وتصويره أو تراسل وتبادل البيانات عبر التكنولوجيات الحديثة داخل الوطن العربى من خلال اتفاقيات تعدها الشبكة العربية للمعلومات،

## ٣ - ٧ أزمة اللغة العربية والحاجز اللغوى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

الأزمة ليست فى اللغة ولكنها فى الذين يملكون ناصيتها ولا يسهمون فى احتياجات هذا العصر المعلوماتى للمصطلحات اللازمة للتعبير عن الظواهر والتطورات العلمية والتكنولوجية. ثم يتحدثون عن التعريب وعن استخدام اللغة العربية فى التعليم والبحث والتطوير. الأمر ببساطة يتعلق بضرورة ظهور ترجمات عربية لأمهات المراجع والمصادر التى تعكس العلوم العصرية كالموسوعات الأمريكية والبريطانية وغيرها من موسوعات العلوم والتكنولوجيا، كموسوعة ماكروهيل والموسوعة الطبية ذات الثلاثين مجلدًا. ولا يقتصر الأمر على الموسوعات ودوائر المعارف السابقة والتى تعتبر ركيزة تعليمية معاصرة لا يمكن الاستغناء عنها، ولكن الأمر يتعلق أيضًا بترجمة القواميس الكبيرة مثل قاموس إكسفورد وكتب الحقائق Handbooks وغيرها كثير. ووضع هذا كله فى الشكل الإلكترونى العربى للتحديث المستمر.

وهناك شكل هام آخر بالنسبة لموضوعنا هو ضرورة ظهور اللغة العربية ضمن المكانز Thesauri المتعددة اللغات، وهذه المكانز هى أدوات الحاسبات الآلية المتطورة فى البحث واسترجاع المعلومات، وما يتم حاليا فى الدول الأوروبية (وفى لوكسمبرج عاصمة الاتحاد الأوروبى) هو وجود قواعد ومراكز المعلومات التى تسأل فيها السؤال العلمى باللغة الألمانية مثلاً فلا يأتيك الرد شاملاً لجميع البحوث الأوروبية والعالمية (أى من مختلف اللغات) ولكن الرد يأتيك باللغة الألمانية التى سألت بها، وهكذا بالنسبة لمختلف اللغات الأخرى.. وذلك عن طريق إستراتيجية البحث التى تستخدم المكانز (قوائم مصطلحات متخصصة ولكن ذات علاقات هرمية وترابطية).. والأمر هنا يحتاج من مجامع اللغة العربية (ولها إسهامات مشكورة فى هذا الاتجاه خلال الخمسين عاما الماضية ولكنها تسير بسرعة السلحفاة) أى أن الدخول فى حل مشكلة المصطلح العلمى والإسهام فى إعداد تلك المكانز أمر ضرورى عن طريق الدراسات العلمية الجادة للغة العربية من النواحى التركيبية Syntactic والدلالية Semantic والصوتية Phonetic بما فى ذلك الدراسات الرمزية Symbolic ودراسات العلامات Semiotics وغيرها من دراسات تطويع اللغة العربية للغات الحاسبات

والاتصالات. أى أن نمسك بناصية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغة العربية، وهذا هو الطريق الطبيعى لبلوغ حضارة عربية إسلامية سامقة مرة أخرى.

هذا ويدرك المهنيون فى المعلومات أهمية تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المهنة بصفة عامة وعلى كفاءة تقديم خدمات المعلومات بصفة خاصة، ويخشى هؤلاء المهنيون من أن تتخلف الدول العربية عن الركب وأن تتسع الهوة بينها وبين الدول المتقدمة فى هذا المضمار خصوصًا مع التوسع فى النشر الإلكترونى.. ونتيجة هذا كله ستقل كمية المعلومات الأجنبية التى تصلهم، بل ستقل إمكانيات العثور على احتياجاتهم الفعلية من المعلومات الأجنبية المنشورة إلكترونيًا على وجه الخصوص.. وهذا وارد من غير شك إذا لم تتبين الدول العربية التنظيمات اللازمة لفعالية التعاون فيما بينها عن طريق الشبكة العربية للمعلومات.

وهناك - إلى جانب مشكلة اللحاق بالركب التكنولوجى المعلوماتى - حاجز اللغة.

صحيح أن هناك العديد من الباحثين بالوطن العربى الذين يجيدون اللغة الإنجليزية أو الفرنسية ويستطيعون قراءة البحوث الأجنبية بهاتين اللغتين، ولكن هناك ندرة فيمن يقرأ اللغات الأخرى كالألمانية والروسية واليابانية والأسبانية وغيرها من لغات النشر، كما لا ينبغى أن يغيب عن فكرنا أن التطور الحضارى هو تطور لا يقتصر على القلة القليلة التى توجد فى قمة الهرم الأكاديمى، ولكن التطور الحضارى الفعلى هو ذلك الذى يشمل القاعدة وخصوصًا القوة العاملة النشطة اقتصاديا، أى تلك التى تقوم بمعظم الإنتاج، لقد أصبح التنافس الدولى اليوم اقتصاديا بالدرجة الأولى، ويعتمد التنافس على جودة المنتجات فى السوق العالمى. وجودة المنتجات هذه تعتمد على أحدث المعلومات.. أى أن التطور الحضارى لابد أن يشمل المنتجين فى كل دولة. والصورة فى الوطن العربى ليست مشرقة من هذه الناحية؛ ذلك لأن المعلومات الحديثة لا يستطيع أن يقرأها أو يعثر عليها إلا قلة نادرة من أبناء الوطن العربى. إن التكتل العربى وراء الارتقاء القطرى بخدمات المعلومات، والتكتل العربى وراء التعاون والتنسيق الفعال لإنشاء الشبكة العربية للمعلومات من

شأنه أن يكسر الحاجز اللغوى، وأن يسهم فى جعل اللغة العربية لغة استخدام مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

**٣ - ٨ عدم تحقيق الاستخدام الفعال لخدمات قواعد المعلومات:**

الاستخدام هو المعيار الحقيقى لخدمات المعلومات. وبالتالى تشجيع الاستخدام والتعريف بكيفية الإفادة من المصادر المطبوعة والمحسبة يعتبر من بين المهام التى يجب أن تعنى بها السياسة القومية للمعلومات. كما أن تسويق خدمات المعلومات قد أصبح عنصرا هاما من عناصر النشاط المعلوماتى... وكلمة التسويق مستخدمة هنا كتطوير لخدمات العلاقات العامة التى تقوم بها بعض أجهزة المعلومات والمكتبات، فالتسويق هنا يشمل السلع والخدمات والمنتجات التى تتعامل بها أجهزة المعلومات.

وتبدأ الحلقة من بحوث السوق التى يتم على أساسها اختيار وتصميم الخدمات للاستجابة لأسواق محددة، وتستمر العملية فى الحملات الإعلانية والمبيعات، ثم تقييم للتغذية المرتدة أى الأثر الذى تحدثه الحملة بالنسبة للمستفيدين، وهذه تمثل المرحلة التالية من بحوث التسويق.

ويجب ألا يغيب عن أذهاننا أن بحوث التسويق تشمل دراسات سلوك المستفيدين واحتياجاتهم وتعليم المستفيدين مهارات استخدام ومعالجة المعلومات فى أنشطتهم المختلفة.

وإذا كان تعليم المستفيدين يبدأ عادة بالمدرسة خصوصًا مع انتشار المناهج الرسمية بالمدارس عن استخدام الحاسبات الآلية، فمن اللازم استيعاب الأطفال لأهمية المعلومات فى حياتنا المعاصرة واكتساب المهارات والقدرات اللازمة لاكتشاف ومعالجة مصادر المعلومات كلما دعت الحاجة إلى ذلك. كما أن عملية التعليم هذه عملية مستمرة فى الجامعات والمعاهد العليا، خصوصًا مع ربطها بالتخصصات العلمية الموضوعية التى يقوم بدراستها الطلاب، كما أن هذه العملية مستمرة بعد التخرج العمل بالمجتمع ولحل مشكلاته.

### ٣ - ٩ عدم تهيئة البنية الداعمة لتطبيق سياسة وطنية للمعلومات:

يجب أن يكون واضحا أن السياسة القومية للمعلومات تتضمن - إلى جانب تقديم الخدمات والتعرف على استخدام المعلومات - تهيئة البيئة الداعمة التى تعتمد عليها مؤسسات المعلومات فى نشاطها. وهذه البنية الداعمة تشمل التشريعات القانونية وموارد المؤسسة والقوة العاملة. ويطلق البعض على هذه البنية الداعمة البنية الأساسية Infrastructure.

ولعل القوة المعلوماتية المهنية تعتبر من أهم العناصر للسياسة الوطنية سواء فى عددها أو نوعياتها. ذلك لأن نقص الأيدى العاملة سيؤدى بالخدمات إلى الركود. كما أن زيادة عددها قد يؤدى إلى البطالة والبطالة المقنعة. أى أنه لابد من إيجاد توازن بين العرض والطلب. أما بالنسبة لنوعيتها فقد غيرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الجوانب العديدة للمهنة، وبالتالى يجب على المؤسسات التعليمية أن تدخل تكنولوجيا المعلومات بشكل أكثر اتساعا من ذى قبل فى المناهج فضلاً عن تدريس الأسس النظرية والتطبيقية للمستحدثات التكنولوجية فى مجال المعلومات والاتصالات، ومتابعة ذلك بالتدريب والتعليم المستمر بالدورات المكثفة القصيرة والطويلة لاكتساب المهارات الجديدة.

ويتصل بإعداد القوة العاملة، الاهتمام بالبحوث والتنمية، وذلك لتحسين الخدمات ورفع مستوى التعليم لمواجهة احتياجات محددة بالدولة، وتساعد البرامج المعتمدة على الحاسبات (البرامج الجاهزة) فى عمليات التعليم والتدريب..

وأخيرًا فالميزانية الكافية ربما تعتبر أهم عناصر البنية الداعمة فى السياسة القومية للمعلومات، خصوصًا مع التنافس الشديد بين الخدمات المختلفة بالدولة على الميزانيات المحدودة. ومن هنا يجب على المخططين للسياسة القومية للمعلومات، أن يكونوا واقعيين بالنسبة للتكاليف والموارد المتاحة، وأن يكونوا قادرين على الدفاع عن مطالبهم أمام معارضيهم.

## ٣ - ١٠ مدى إفادة الدول العربية من برامج الهيئات الدولية:

تحتل هيئة اليونسكو الدولية مكانا محوريا بالنسبة للأنشطة المعلوماتية، ويضم برنامج المعلومات العام General Information Programme (PGI) البرنامج السابق الذى كان يركز على المعلومات العلمية والفنية (UNISIT). وقد ورث برنامج المعلومات العام من برنامج اليونيست المجالات الرئيسية الأربعة التالى:

التخطيط والسياسة المعلوماتية، البنية الأساسية Infrastructure أى الإطار التنظيمى لخدمات المعلومات، المعايير، ثم تعليم وتدريب المهنيين فى المعلومات والمستفيدين.

وما زالت هذه المجالات مستمرة ولكن مع اهتمام وتركيز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحسين التجهيز والإتاحة والوصول للمعلومات والإفادة من قواعد المعلومات ومزيد من الاهتمام بالتعاون بين الدول وبينها وبين منظمات الأمم المتحدة.

لقد كان لبرنامج المعلومات العام بصماته الدولية الواضحة فى مجالات عديدة من بينها معايير المعلومات (ومن بينها البرامج الجاهزة المحمولة للحاسبات الشخصية والتى يمكن استخدامها عند إنشاء قواعد البيانات الحقائقية أو الببليوجرافية). ويهتم البرنامج فى الوقت الحاضر بتطوير الشبكات على المستويين الاقليمى والدولى وذلك من أجل تيسير تبادل المعلومات المنتجة محليا فضلا عن اتاحة المعلومات الدولية والأجنبية. ومن بين هذه المشروعات استينفو ASTINFO (لربط الاقطار الآسيوية ودول الباسيفيك) وكذلك مشروع ساديس SADIS لدول أفريقيا الجنوبية ومشروع أريس نيت (ARIS - NET) للدول العربية.

وعلى كل حال فمن المعروف أن الشبكة لا يمكن أن تعمل بكفاءة بدون الاستثمار الوطنى فى النظم وقواعد المعلومات والقوة العاملة المؤهلة. ولعل هذه الأنشطة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكمل العمل السابق المتميز لليونسكو فى تطوير المكتبات وخدمات المعلومات والأرشيف.. عن طريق بعثاتها الاستشارية ومشروعاتها فى مختلف أنحاء العالم.

هذا وتدعم اليونسكو المنظمات الدولية غير الحكومية فى مجال المعلومات مثل

الاتحاد الدولى لجمعيات ومؤسسات المكتبات (IFLA) وذلك عن طريق برنامج الإتاحة العالمية للمطبوعات Universal Availability of Publications Program (UAP) والذى يهدف إلى تحسين إتاحة المعلومات المنشورة عن طريق إنتاج وعرض المطبوعات والحصول عليها، وتيسير تبادل إعارتها بين المكتبات وغير ذلك من الأنشطة.

وهناك مشروعات أخرى عديدة لليونسكو تتعلق بالمكتبات العامة الريفية وشبكات المكتبات الجامعية والمدرسية وخدمات المكتبات للمعوقين، فضلاً عن برامج اليونسكو الوطنية والإقليمية الخاصة بتدريب وتعليم المهنيين فى المعلومات والمصممة للدول النامية على وجه الخصوص.. ويستكمل هذا البرنامج بدعم اليونسكو للاتحاد الدولى للتوثيق والمعلومات (FID) حيث يتولى الأخير تجميع المواد التعليمية والمناهج والكتب الدراسية وبرامج الحاسب الجاهزة وغيرها من المواد التعليمية وإتاحتها للهيئات التى تحتاجها.. وهناك أيضًا برامج تعليم المستفيدين حيث تم نشر مطبوعات إرشادية عديدة guidelines خاصة بكيفية إعداد وتنفيذ البرامج الوطنية فضلاً عن إعداد الكتب المرشدة العملية للقائمين بتدريس هذه البرامج.

أما بالنسبة لوكالات الأمم المتحدة المتخصصة الأخرى، والتى يبلغ عددها (٣٨) هيئة فتعتبر المعلومات كمجال هام من مجالات تقديم معونة الأمم المتحدة. وإن كان برنامج اليونسكو (PGI) هو البرنامج العام بمعنى اهتمامه بالمعرفة ككل. ولا يقدم خدمات معلومات مباشرة للمستفيدين، ولكنه يقدم خدمات داخلية فى مركز التوثيق، والنظام الدولى لبيانات المسلسلات (ISDS) ومركز المعلومات الدولى للمصطلحات. أما وكالات الأمم المتحدة الأخرى المتخصصة، فتقدم خدمات معلومات متخصصة ومن بين هذه الخدمات ما يلى:

- خدمات وكالة الطاقة الذرية الدولية (INIS) شاملة كشافات ومستخلصات وخدمات على الخط المباشر فضلا عن خدمات تقليدية على الميكروفيش.

- منظمة الأغذية والزراعة (FAO) حيث لديها قاعدة بيانات AGRIS ولديها أيضا قاعدة بيانات تسجل مشروعات البحوث الزراعية الجارية (CARIS).

وعلى الجانب الإحصائى يقوم صندوق النقد الدولى بإنتاج أربع قواعد بيانات عن: الماليات الحكومية، الماليات الدولية، اتجاهات التجارة، ميزان المدفوعات.. أما منظمة التنمية الصناعية للأمم المتحدة (UNIDO) فقد أنشأت قاعدة بيانات تقوم بتزويد الأقطار المعنية بالبيانات الصناعية كالتعداد الصناعى، والمسوحات السنوية وجداول المدخلات - المخرجات.

وهناك خدمات تقدمها الأمم المتحدة من جنيف للدول النامية خصوصًا، عن طريق مركز التجارة خصوصًا بالنسبة لسياسة التصدير. ولعل الباحث والقارئ يلاحظ وفرة بل ثقل المعلومات المتاحة للدول النامية والتى قد تربكها فى ذات الوقت. من أجل ذلك فقد أنشأت الأمم المتحدة اللجنة الاستشارية للتنسيق بين نظم المعلومات

Committee for the coodination of infomation systems. .UNS advisory (ACCIS)

ولعل عمل هذه اللجنة وما تنتجه من مطبوعات، يعتبر ذا أهمية بالغة، بعد أن ثبتت قلة استخدام وثائق الأمم المتحدة ذات العلاقة بالبلاد العربية، ولعل وجود الشبكة الفعالة العربية للمعلومات، أن تزيد من قدرة الدول العربية على الإفادة من هذه الأنشطة الدولية، فضلا عن ترتيب الإفادة الجماعية من شبكة الشبكات وهى الإنترنت.

## ٤ - الوطن العربى والاتجاهات العالمية واتفاقية الجات

### ٤ - ١ السيادة الوطنية والثقافية:

يزداد اهتمام الدول بقيمة المعلومات داخل المجتمع، ولكن قلق هذه الدول يزداد أيضًا مع ضغط المعلومات الخاصة بالدول فى قواعد المعلومات الأجنبية. ولعل اعتماد الدولة على خدمات تجهيز معلومات أجنبية قد يعرض سيادتها للخطر. وتنسحب هذه الأوضاع بدرجة أكبر على الدول النامية، ومنها الدول العربية، ذلك لأن الأمر لم يعد يقتصر على قضية السيادة والجوانب السياسية، ولكنه يمتد إلى الجوانب الثقافية المتمثلة فى استخدام قواعد البيانات الأجنبية وسيطرة وسائل الإعلام الأجنبية، بما فى ذلك إذاعة الأخبار، خصوصًا مع الإذاعات المباشرة التى تبثها الأقمار الصناعية إلى أى بقعة على الأرض حتى فى غياب المحطات الأرضية.

والقضية لا تكمن فى خطورة أو عدم خطورة البث المباشر، وإنما فى قدرتنا على التعامل مع الآخرين، وشروط هذا التعامل، فلا ينبغى أن نتعامل باللامبالاة مع التطورات الجديدة فى مجال الاتصال، فهذا يحمل معه مخاطر ضياع الهوية وفقدان المقدرة على الإبداع الذاتى والمبادرة، وبالتالى الاستسلام للآخرين. كما أصبح من المستحيل فى ظل هذه التطورات الدعوة للانعزال عن العالم الخارجى. والمطلوب أن ندعم قدرتنا على التعامل كى نأمن تحوله إلى سيطرة من جانب طرف على الآخر.. (عبد الفتاح عبد النبى، ١٩٩٠، ١٥٢).

وإذا كان تطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات سيترتب عليه نتائج بعيدة المدى بالنسبة لتخطيط السياسات الاتصالية وتنفيذها، فإن الحاجة ملحة لتغيير أو تعديل أو وضع بعض التشريعات التى تتلاءم مع التطور المعاصر الجديد. الأمر الذى لم يحدث حتى الآن فى الوطن العربى.

**٤ - ٢ الدول العربية والقدرات الاتصالية المعلوماتية:**

إسهام الدول النامية - بما فيها الدول العربية - فى إجمالى إنتاج الحاسبات الآلية فى العالم لا يتجاوز نسبة ٥ ٪، فقط، حيث تستحوذ الدول المتقدمة على النسبة المتبقية. وتتكرر نفس الصورة فى مجال الأقمار الصناعية. ويذهب علم الدين (محمود علم الدين، ١٩٩٤، ٩٨ - ٩٩)، إلى أن ذلك يخلق مشكلات ثقافية وسياسية كالسيطرة على المعلومات الإستراتيجية والبث التليفزيونى المباشر وغيرها.

أما بالنسبة للقدرات الاتصالية أو المساحة الاتصالية من خريطة العالم فتحتل الدول العربية ٧,١ ٪ من مساحة العالم الاتصالية عام ١٩٨٧ (المرتبة السادسة) بينما احتلت أوروبا المرتبة الأولى (بنسبة ٥٢,٩ ٪) وأمريكا الشمالية المرتبة الثانية (نسبة ٢١,١ ٪)، وآسيا المرتبة الثالثة (نسبة ١٨,٩ ٪) وأمريكا الجنوبية المرتبة الرابعة (نسبة ١٤,٩ ٪) والأوقيانوسى المرتبة الخامسة (نسبة ٨,٦ ٪) بينما جاءت أفريقيا فى المرتبة السابعة بعد الدول العربية (نسبة ١,٦ ٪).

وإذا كانت المساحة الاتصالية للدول العربية عام ١٩٨٠ تعادل ٦,٨ ٪ من

المساحة الاتصالية للعالم، فقد زادت عام ١٩٨٧ إلى ٧,١ ٪ أى بفارق ٠.٢ ٪ وزاد عدد السكان من ٣,٧ ٪ عام ١٩٨٠ إلى ٤ ٪ عام ١٩٨٧.

وقد نجم هذا التحسن النسبى على الوضع الاتصالى العربى نتيجة لتحسن وضعيتها بالنسبة لمورد واحد فقط هو زيادة عدد أجهزة البث الإذاعى، ولكن قلت النسبة المئوية للإمكانيات الاتصالية الأخرى (كعناوين الكتب، توزيع الصحف، استهلاك الورق الثقافى).

وبناء على رؤية مايك كونورز (فى المرجع السابق لعلم الدين) فقد فاقت خمس من الدول العربية هى: قطر وعمان والبحرين والكويت ولبنان فى أرقامها المتوسط العالمى بكثير بالنسبة للنفاذ الاتصالى إلى المعلومات، حيث تحتل دولة قطر المركز الـ ٢٧ فى العالم من حيث النفاذ الاتصالى للمعلومات وعمان المركز ٤١ والبحرين المركز الـ ٤٢ والكويت المركز ٤٣ ولبنان المركز ٤٥ والإمارات المركز ٥٢.

### ٤ - ٣ التنمية الاقتصادية وخدمات ومنتجات المعلومات:

تعتبر التنمية الاقتصادية والتجارية فى خدمات ومنتجات المعلومات مجالاً آخر ذا أهمية متزايدة، وإذا ما أخذنا القيمة الدولارية للصناعات المعلوماتية فى الاعتبار، فضلاً عن معدل النمو الواضح الغريب الذى تمارسه هذه الصناعات، أدركنا بؤرة تحول الاهتمامات الاقتصادية نحو هذه الصناعات وهى التى يتوقع أن تزيد عائداتها إلى تريليون دولار فى التسعينيات بالولايات المتحدة وحدها، وبالتالى فتحاول الدول المختلفة وضع إستراتيجيات للحصول على نصيبها فى سوق المعلومات العالمى (ناريمان متولى، ١٩٩٥، ٣٢٣).

وهذه الجهود الوطنية لها نتائج خطيرة على نقل المعلومات دوليا، ذلك لأن الحواجز الجمركية وغير الجمركية قد أثبتت أنها عقبات رئيسية أمام تدفق البيانات عبر الحدود TDF Transborder Data Flow) وبعض هذه الحواجز تعوق قدرة موردى المعلومات على دخول أسواق معينة أو تقديم خدمات أو منتجات معلوماتية جديدة. كما تضع دول أخرى عقبات أخرى كالأسعار التفضيلية أو متطلبات التجهيز

والمعالجة المحلية أو غيرها من العقبات التى تقف أمام الشركات أو المشروعات المتعددة الجنسيات والتى تحاول العمل على أساس عالمى.

وقد قام مكتب تجارة الولايات المتحدة بحصر حوالى مائة حاجز تجارى غير جمركى أمام رجال الأعمال الأمريكيين الذين يحاولون دخول الأسواق الأجنبية.

وقد اقترحت بعض الدول فرض ضرائب جمركية أو ضرائب القيمة المضافة على تدفق البيانات عبر الحدود، حيث قامت البرازيل فعلاً بوضع خطة تنظيمية تفصيلية لحماية الصناعات المعلوماتية المحلية تتضمن ضرورة الحصول على موافقة على الحصول على الأجهزة والبرامج وتشغيل قواعد البيانات الأجنبية، كما اقترحت نظام البوابة Gateway للتحكم فى حركة البيانات إلى الدولة وخارجها (Bortnick, J. 1991, pp.340-342).

وتعكس هذه المبادرة البرازيلية أحد الاتجاهات الخاصة لدعم تطوير الصناعات المعلوماتية المحلية وتوطينها، وإن كانت هذه السياسة المعلوماتية قد تعدلت بعد اتفاقيات الجات وفتح الأسواق.

كما تحاول الدول الأوربية إنشاء سوق معلوماتى موحد فى أوربا ووضع بنية قانونية وضرائبية مشتركة للصناعات المعلوماتية داخل أوربا وإن كانت هذه الجهود قد تعدلت بعد اتفاقيات الجات أيضًا.

## ٤ - ٤ اتفاقية الجات والطريق فائق السرعة للمعلومات بين الدول الغربية والعربية:

مازال هناك حوار يدور بين دول الشمال ودول الجنوب بشأن الآثار المترتبة على تطبيق اتفاقية الجات، فهل سيزيد ذلك من قوة دول الشمال الفنية والمتقدمة تكنولوجيا ويزيد فى نفس الوقت من اتساع الهوة بين تلك الدول ودول الجنوب بحيث يزداد فقرها وتقل قدرتها التنافسية فى سوق التجارة الدولى مع فتح الأسواق وتحريرها وما يستتبع ذلك من سرعة وحرية انتقال المعلومات والبيانات عبر

الحدود، أم أن تطبيق تلك الاتفاقية سيؤدى إلى نوع من التوازن والتشجيع لصادرات بعض الدول النامية.

والحوار بين دول الشمال والجنوب ليس وليد اتفاقية الجات، بل هو حوار مستمر منذ أكثر من عشرين عاما،، وقد ازدادت حدته فى الثمانينيات خصوصًا مع ظهور الدول الصناعية الجديدة فى شرق آسيا منذ منتصف السبعينيات، وتحركها بعد ذلك من الإلكترونيات الاستهلاكية إلى إنتاج الإلكترونيات الأكثر تعقيدا. وإستراتيجية الدول الصناعية الجديدة فى الحصول على التكنولوجيات والمعلومات الأحدث، كانت واضحة فى دراسات منظمة التعاون والتنمية عن نقل التكنولوجيا بين الشمال والجنوب (ناريمان، ١٩٩٥، ٢٩٩).

وقد ظهرت عدة بدائل كرد فعل لدول منظمة التعاون على هذا التحدى الجديد لدول النمور الآسيوية ومن بين هذه البدائل: (أ) زيادة الحواجز الجمركية أو اتباع نظام الحصص أو ترتيبات تصديرية ثنائية الاتجاه، ولكن المنظمة وجدت ان التأثير السلبى على النمو الاقتصادى سيكون أكبر من المزايا قصيرة الأمد الناتجة من سياسة الحماية (ب) تقوية ودعم القدرة والميزة التنافسية للدول الصناعية اعتمادًا على التطبيق الواسع والسريع للتكنولوجيا الجديدة بما فيها التراسل السريع للمعلومات والبيانات عبر الحدود وما يصحب ذلك بالضرورة من ميزة تنافسية هائلة.

ولكن المنظمة وجدت أن هذين البديلين ليسا ثابتين، فالعوامل التى تعمل على البث الدولى السريع للتكنولوجيا (أى استثمار المعلومات والبيانات الحديثة) ربما تكون أكثر قوة من العوامل التى تسهم فى الحفاظ على المكتسبات الإجرائية فى الدول المتقدمة، ومن هنا فقد اقترحت المنظمة بديلاً ثالثًا هو تحسين أطر الاعتماد المتبادل والوصول إلى توازن أفضل فى التعاون والتنافس بين دول المنظمة والدول الصناعية الجديدة، ولعل ما يؤكد هذا الاتجاه هو ما انتهى إليه المؤتمر الخامس والعشرون الذى نظمه مركز التنمية لمنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية، إذ أكد المؤتمر على ضرورة الرؤية الكونية للتنمية، بحيث تشمل هذه الرؤية كلا من الدول المتقدمة والنامية ومن جميع انحاء العالم (OECD, 1989, 17).

لقد كانت هذه المناقشة الموجزة السابقة تدور حول الدول الصناعية الجديدة فى صراعها مع دول صناعية كبرى، فماذا عن الدول النامية الأخرى التى لم تستطع أن تتخطى حاجز الفقر والقفز كالنمور الآسيوية إلى عالم الثروة والتصدير والتكنولوجيا المتقدمة واستثمار المعلومات وتراسل البيانات الحديثة عبر وسائل الاتصال عن بعد.

يحدثنا عن ذلك عبد الرزاق برادة السكرتير العام السابق لوزارة البريد والبرق والهاتف بالمغرب (Berrada, A., 1991) وذلك فى معالجته لموضوع الاتصالات عن بعد فى إطار اتفاقية الجات. فقد قال فيما قال بعد عرضه وتحليله لبنود الاتفاقية المتعلقة بالاتصالات: إننى مقتنع بأن نصوص الاتفاقية تحتوى على عدد كافٍ من حواجز الأمن التى تحمى مصالح الدول النامية، ولكنها لا تحتوى على إجراءات تشجيع تلك الدول على إلزام نفسها - وهى مطمئنة - إلى تحدى اقتصاد السوق الحر بما فيه من المنافسين الأجانب الأكثر قوة. لقد دخلنا نحن الدول النامية فى سوق الصناعات الثقيلة متأخرين، وفى صناعة الخدمات فإن التجهيزات المادية Hardware تسهم بقدر ضئيل فى القيمة المضافة للمنتج، ذلك لأن هذه القيمة المضافة تأتى من التجهيزات الفكرية Software أى من العقول (Brains) وعندنا عقول عربية فى هذا المجال تناظر الدول المتقدمة. من أجل ذلك يجب أن نهيئ فرصة استثمار هذه القوة فى تجارة الخدمات الحرة. ولكن هناك مخاطر واضحة تواجهنا حتى مع التحرر التدريجى. وتتمثل هذه المخاطر فى مواجهة إنتاجنا وأعمالنا الوطنية للعمالقة الأجانب القادرين على ابتلاعها. ومع ذلك فالمخاطرة تعتمد على السوق، وسيكون هناك موجة من المد Tidal Wave والتى يمكن احتواؤها أو على الأقل السيطرة عليها. أما دراسة عواقبها فهذه تقاس على المدى الطويل، ذلك لأن الآثار الإيجابية للتحرر يجب أن تقاس على مدى أكثر من جيل واحد.

والآن إلى الطريق فائق السرعة للمعلومات Information Superhghway فلا يغيب عن أذهان المتخصصين فى المعلومات وصناعاتها، التغلغل المعلوماتى الأمريكى فى معظم دول العالم. وللتدليل على ذلك فقد عقدت خدمة المعلومات الفنية الوطنية

الأمريكية (NTIS) عدد (١٥٨) اتفاقا تعاونيا مع (٥٤) دولة من دول العالم، ومحور هذه الاتفاقيات تجميع المعلومات العلمية والفنية من جميع المصادر المتاحة على اتساع العالم كله (Brinberg, H., 1989, 59-65).

وعلى الرغم من التغلغل المعلوماتى الأمريكى فى معظم دول العالم بناء على الاتفاقيات المبرمة مع تلك الدول، إلا أن ذلك لا يكفى الجانب الأمريكى، إذ هو يرى موجة الجات القادمة فى حماية الملكية الفكرية الأمريكية على وجه الخصوص (الأهرام، ١٩٩٥/٨/٢٩) حيث تمثل براءات الاختراع الأمريكية ما يوازى ٧٥ ٪ من حجم براءات الاختراع على مستوى العالم، كما أن إقرار اتفاقية تريبس TRIPS وهى الاتفاقية الدولية الخاصة بحماية الجوانب التجارية فى حقوق الملكية الفكرية (ضمن اتفاقيات الجات) قد جاء - كما يقول وليم كرافت مدير برنامج التجارة الدولية فى وزارة الخارجية الأمريكية - فى وقت تصاعدت فيه حدة السطو والقرصنة على المنتجات الفكرية الأمريكية بما أدى - فى التقدير الأمريكى - إلى ضياع حوالى أربعين مليار دولار أمريكى فى السوق العالمية نتيجة القرصنة.

وإذا كانت هذه المبالغ ضائعة - فى التقدير الأمريكى - بسبب إفادة العالم من المنتجات الفكرية وبرامج الحاسبات الأمريكية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، فمما لاشك فيه - فى رأى الباحثين - أن لدى الولايات المتحدة الأمريكية من المقومات العلمية ما يجعلها تأخذ من العالم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة أكثر من هذا المبلغ، والطريق السريع للمعلومات بما تمثله الإنترنت INTERNET أحد هذه الطرق.

وعلى كل حال فالتنسيق بين الدول فى مجال حماية الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية مازال محدودا، وقد يرجع ذلك إلى نصوص اتفاقية تريبس TRIPS (ضمن الجات) والتى منحت الدول الصناعية مهلة سنة كاملة لتطبيق بنود المعاهدة من بدء دخولها حيز التنفيذ فى الأول من يوليو من العام ١٩٩٥.

أما الدول النامية والدول التى تقوم بتحويل اقتصادياتها من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، فقد منحت ما بين أربع إلى تسع سنوات إضافية لتطبيق بنود

المعاهدة. أما الدول الأقل تطورًا فقد منحت حتى عام ٢٠٠٦ لتطبيق المعاهدة. وهذا كله من أجل مساعدة الدول الموقعة على الاتفاقية فى إعادة صياغة قوانينها المحلية لكى تنسجم مع القوانين الدولية بالنسبة لحماية براءات الاختراع والعلامات التجارية وحقوق النشر والتصميمات الصناعية والأسرار التجارية وبرامج الحاسبات الآلية. مع ملاحظة أن معظم هذه المعلومات ستحمل على الشبكات الفضائية والطريق السريع للمعلومات.

هذا ويعتبر الأمريكيون إن إقامة الطريق فائق السرعة للمعلومات يشكل ضرورة لكل بلد يريد الاحتفاظ بمنزلة متقدمة فى مطلع الألف الثالث للميلاد، وإن هذا المجهود ينبغى أن يأتى من القطاع الخاص، أى إلغاء اختصاص الدولة بالنسبة إلى كامل قطاع الاتصالات، إلا أن الآراء مازالت متباينة، وظهر ذلك فى القمة المصغرة للبلدان السبعة الأكثر تصنيعا والتى اجتمعت فى بروكسل يومى ٢٥، ٢٦ فبراير ١٩٩٥ (مصطفى مصمودى، ١٩٩٥، ٣٣).

وقد صادق هؤلاء المؤتمرون على ثمانية مبادئ أساسية وعلى أحد عشر مشروعا نموذجيا.

أما المبادئ الثمانية فهى: (١) المنافسة النشطة المتنامية (٢) التشجيع على الاستثمار الخاص (٣) إيجاد إطار قانونى يساير نسق التطور (٤) ضمان الوصول لشبكات الاتصال أمام المستفيدين (٥) التعهد بوضع الخدمات للجميع دون تمييز (٦) توفير المساواة والفرص العامة للإفادة من شبكات الاتصال (٧) تنمية تنوع المحتوى الثقافى واللغوى (٨) الاعتراف بضرورة التعاون العالمى مع عناية خاصة بالدول النامية.

أما المشاريع النموذجية فهى: (١) تقييم شامل لانعكاسات مجتمع المعلومات على مختلف القطاعات (٢) تيسير مد الشبكة السريعة وذات الرقعة العريضة Broad Band والربط بينها على أوسع نطاق عالمى (٣) تصور برامج تربوية وتعليمية مستمدة من ثقافات متعددة ولفائدة الجامعات والمؤسسات الصناعية الصغرى والمتوسطة (٤)

تكثيف المكتبات الإلكترونية والربط بينها (٥) توظيف التقنيات الحديثة فى إثراء المتاحف وقاعات عرض الفنون (٦) إحكام تبادل المعلومات البحرية والموارد الطبيعية للمزيد من الإفادة العلمية للطلاب (٧) المساعدة فى إيجاد شبكة عالمية لمجابهة المخاطر ومعالجة الحالات المستعجلة (٨) تعميم التطبيقات الجديدة فى النظم الصحية والاستشفاء عن بعد (٩) تكثيف المعلومات الحكومية لتيسير التعامل بين الإدارة والمؤسسة الاقتصادية والمواطن (١٠) إيجاد فضاء مشترك بين المؤسسات الصغرى والمتوسطة لتبادل المعلومات (١١) تنمية المنافسة الصناعية وحماية المحيط من خلال نظام للمعلومات البحرية وتبادل المعلومات والبيانات والإفادة منها على أوسع نطاق عالمى.

وأخيرًا، فإذا كان قطاع المعلومات قد وصل فى إسرائيل إلى حوالى (٥٠ ٪)، بينما تحتل القطاعات الاقتصادية الأخرى (الزراعة - الصناعة - الخدمات) نسبة الـ (٥٠ ٪) الباقية، أى أن إسرائيل تتمتع بأعلى نسبة قطاع معلومات فى المنطقة، بينما تصل نسبة قطاع المعلومات فى أكبر دولة عربية وهى مصر إلى حوالى (٢٥ ٪) فقط (ناريمان متولى، ١٩٩٥)، فنحن من جانبنا كباحثين نقول إنه إذا كان لابد من مشروع قومى يلتف حوله العرب من المحيط إلى الخليج، فهو كيفية الوصول بالمجتمع العربى، إلى مجتمع المعلومات، حتى يكون لنا قدم فى النظام العالمى الجديد.

### ٥ - نتائج وتوصيات:

#### ٥ - ١ بعض نتائج الدراسة:

٥ - ١ -١ مع انضمام منطقتنا العربية، بإرادتها أو مضطرة، إلى المنظومة الجديدة لما يسمى بالاقتصاد الكونى للمعلومات Global Information Economy تصبح الحاجة إلى شبكة عربية للمعلومات أكثر إلحاحًا من أى وقت مضى. لا لأن الشبكة العربية للمعلومات أصبحت ضرورة إستراتيجية للتنمية العربية الشاملة فحسب، وإنما لأن وجودها سيحل مشكلة فنية اتصالية معلوماتية تواجه كل دولة عربية تتعامل مع «الشبكة الكونية للمعلومات» التى أخذت بعض ملامحها تتضح منذ مايو

١٩٩٤. وبدا أحد مكونات بنيتها الأساسية يبرز إلى حيز الوجود فى شكل ربط لشبكات الاتصالات الدولية عن بعد. فأحد المشكلات التى تواجه مستخدمى خدمات شبكات المعلومات الدولية فى غالبية الدول العربية اليوم هى التكلفة العالية من جهة ومشكلة اللغة من جهة ثانية. ولاشك أن شبكة عربية للمعلومات تخدم عددًا كبيرًا من المستخدمين فى نفس الوقت يمكن أن تجعل التكلفة معقولة بالنسبة للمستخدم الفرد. هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن انشاء الشبكة العربية للمعلومات يمكن أن يكون حافزًا ماديًا لتنفيذ مشروع الترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية. ذلك أن تلك الشبكة سترتبط حتمًا بالشبكات العالمية، مما سيجعل الشبكة العربية مستخدما لمخرجات الشبكات الدولية من ناحية ومساهما فى مدخلاتها من ناحية أخرى، مما يمكن أن يشجع تلك الشبكات الدولية على المساهمة فى تحمل نفقات مشروع الترجمة الآلية.

٥ - ١-٢ على أن إنشاء شبكة عربية للمعلومات يستلزم أولاً وعيًا حقيقيًا بمكانة المعلومات والبيانات على سلم الأولويات الوطنية فى كل دولة عربية على حدة والأولويات القومية العربية من الوجهات السياسية والاقتصادية والثقافية.

٥ - ١-٣ كما أن التعاون والتنسيق فى وضع التشريعات والقوانين اللازمة لتسهيل تراسل البيانات داخل حدود الدولة وبين الدول العربية يعد متطلبا لا يقل فى أهميته عن تطوير البنية الأساسية الاتصالية والمعلوماتية العربية اللازمة لإقامة شبكة للمعلومات تكون هى «شبكة الشكبات العربية». على أن يتم الاستفادة من التشريعات التى وضعتها تجارب سابقة فى هذا المجال. وعلى أن تغطى تلك التشريعات كل جوانب الإتاحة والتحرر من القيود التنظيمية بين الدول العربية وحماية البيانات الشخصية وحقوق التأليف وغيرها من الجوانب ذات الصلة.

٥ - ١ - ٤ هذه الدراسة تدرك ان الخصوصيات العربية، ومع ذلك فإن المدخل المقارن الذى انتهجته فى دراسة التشريعات والسياسات المعلوماتية فى كل من الاتحاد الأوروبى والولايات المتحدة يجعلها تؤكد إمكانية الاستفادة من تلك التشريعات فى تنظيم وتطوير الاتصالات وتبادل المعطيات فى المنطقة العربية.

وتستطيع الجامعة العربية أن تفيد من هذه الدراسة المقارنة فى وضع التشريعات العربية الملائمة ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بالاتصالات والمعلومات، مثل بعض إجراءات التحرر من القيود التنظيمية وحماية الملكية الفكرية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر، وحماية البيانات الإلكترونية، حتى تكون المنطقة العربية مستعدة للتعامل مع تنظيمات «الجات» فى هذا المجال على أقل تقدير، وحتى تتمكن من الدخول إلى عصر الاقتصاد الكلى للمعلومات الذى بدأ بالفعل، متجنبة العديد مما يحمله من مخاطر للدول الفقيرة فى المعلومات واقتصادياتها.

٥ - ١ - ٥ هناك اليوم نهران للطريق المعلوماتى تسير فيهما جنبا إلى جنب غالبية التطورات العالمية المعاصرة فى مجال شبكات الاتصالات والمعلومات. النهر الأول هو الإتاحة Access، النهر الثانى هو الملكية Ownership. ففى النهر الأول يدفع البعض بسرعة نحو التركيز على إمكانات إتاحة وصول الباحثين والمتخصصين إلى الدراسات والمعلومات التى يحتاجونها بسرعة وبتكلفة معقولة بصرف النظر عمن يملك أوعية تلك المعلومات والبيانات. أما النهر الثانى فتسير فيه كل الاتجاهات المؤيدة لضرورة امتلاك أوعية خاصة للمعلومات كمراكز المعلومات وبنوك المعطيات والمكتبات الإلكترونية المتطورة.

والأمر بالنسبة للوطن العربى غير مختلف فى هذا المجال. فلا شك أن إتاحة وصول الباحثين العرب إلى ما يحتاجونه من معلومات ودراسات فى مختلف التخصصات بصرف النظر عن منبع تلك المعلومات والتخصصات يعد مطلبًا ملحًا. كما أن وجود مراكز عربية للمعلومات يتم التنسيق بينها للمشاركة فى المصادر Resource Sharing وذلك للحصول على أكبر قدر من الإنتاج الفكرى العالمى وملاحقة تطوراته ثم تقليل تكلفة المواد التى يتم الحصول عليها حاليًا من خارج الحدود العربية - يعد هو الآخر ضرورة. ومن ثم فإن الدراسة الحالية تحبذ السير فى النهرين بشكل متزامن، وخصوصا أنهما لا يسيران فى اتجاهين معاكسين.

٥ - ١ - ٦ رغم أن آثار اتفاقيات الجات الخاصة بالمنتجات الفكرية أو الاتصالية لم تتضح بعد بشكل يمكن من تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتلك الاتفاقات، وبالذات بالنسبة للعالم الثالث الذى يضم فيما يضم كل بلداننا العربية، إلا أن معظم المؤشرات تدل على أن الدول القوية فى مجال الاتصالات والمعلومات ستزداد قوة عن طريق الاستثمار الأفضل لإمكانياتها والاتساع المرتقب لأسواقها، وأن الدول النامية الأضعف ستواجه مزيدًا من المصاعب فى هذا المجال.

**٥ - ٢ بعض التوصيات:**

على الدول العربية أن تعيد النظر فى التشريعات الموجودة حاليًا، وأن تضع التشريعات الجديدة التى تتلاءم مع الوضع الجديد على المستوى الدولى واضعة فى اعتبارها - كدول أو كمنظمة واحدة عربية - المصلحة العربية المشتركة نصب أعين المشرعين.

٥ - ٢ - ١ على المؤسسات والمنظمات والهيئات ذات العلاقة بالمعلومات على المستوى القومى العربى كالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أو المركز العربى للتوثيق الإعلامى، وعلى المستوى الوطنى بما فى ذلك وسائل الإعلام الوطنية، أن تسهم فى نشر الوعى بأهمية شبكات المعلومات فى المنطقة العربية والتى يجب التركيز فيها على الأدوار التى يمكن أن تلعبها تلك الشبكات ومنها.

( أ ) أهمية شبكات المعلومات فى تطوير الخصائص الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال فى الوطن العربى.

(ب) ما أوضحته بحوث شبكات المعلومات فى البلدان النامية من أن الاتصال بالشبكات يمكن أن يطور ويدعم البنية الأساسية فى عدد من المجالات الحيوية للتنمية الشاملة.

(جـ) توفير الشبكات وتسهيلها للوصول المباشر إلى مصادر المعلومات بشكل كفء واقتصادى.

(د ) أهمية الشبكات فى عملية التحول إلى اقتصاد السوق بحيث يصبح المجتمع قادرًا على معايشة التطورات الدولية فى هذا المجال والتعايش معها.

٥ - ٢ - ٢ يجب على المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أن تبدأ فى اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتوجيه الدول العربية إلى ضرورة إعادة النظر فى التشريعات العربية الحالية المتعلقة بالتنظيم المعلوماتى والمتصلة بصفة خاصة بالملكية الفكرية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر وحماية البيانات وتدفق البيانات بين الدول العربية، وذلك على ضوء المستجدات التى سجلتها هذه الدراسة المقارنة للتشريعات الأوروبية والأمريكية والعربية.

٥ - ٢ - ٣ حيث إن الشبكة العربية للمعلومات من المقرر أن تكون هى «شبكة الشبكات العربية» فينبغى أن يكون هناك تعاون فنى فى إنشاء الشبكات العربية الوطنية أو الشبكات العربية التخصصية. ومن الأمور التى تجعل هذا التعاون الفنى سهلا أن البنية الأساسية الاتصالية فى غالبيتها، إن لم يكن فى كل الأقطار العربية لا تزال غير مكتملة، وهو ما يجعل التنسيق والتعاون فى تحديد المواصفات أو القياسات أسهل وأقل تكلفة. حيث لا يقتضى إحداث أى تغيير قد يكون مكلفا، كما هو الحال فى البنيات الاتصالية المكتملة أو شبه المكتملة بالفعل.

٥ - ٢ - ٤ ضرورة ترتيب الأولويات العربية فى مجال المعلومات على أن يتم التركيز فى المرحلة الحالية على كيفية إفادة الدول العربية منفردة وكجماعة من الطريق فائق السرعة للمعلومات، وذلك فى ضوء التوازن الضرورى بين اتجاهى الملكية والإتاحة، من أجل تقليل التكلفة المتزايدة للحصول على المعلومات المطلوبة من مصادرها فى العالم المتحضر.

٥ - ٢ - ٥ على المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم من خلال مؤتمرات الوزراء المسئولين عن الثقافة والإعلام أن تحث الدول الأعضاء على ضرورة الاسراع بوضع السياسة الوطنية للمعلومات فى كل منها، والتى يمكن أن تحدد الأولويات القطرية التى يمكن الاسترشاد بها فى وضع سياسة عربية للمعلومات تتحدد أهدافها فى خدمة بعض الاحتياجات المعلوماتية لغالبية الأعضاء من جهة، وخدمة المشروعات والدراسات العربية المشتركة من الجهة الأخرى. وذلك فضلاً عن قيام

الجامعة العربية ومنظماتها المتخصصة بدراسة البدائل التى يمكن أن تحقق السياسية العربية المعلوماتية بأقل التكاليف وأكثرها كفاءة.

٥ - ٢ - ٦ ينبغى البحث بسرعة عن الآليات المناسبة لضمان الاستفادة من الدراسات العربية المعلوماتية، بما فى ذلك الدراسة الحالية، سواء تلك التى تمت بإشراف الجامعة العربية وبتمويل منها أو تلك التى تمت فى مختلف الأقطار العربية وخاصة تلك المتعلقة بالتنظيم الوطنى للمعلومات بما فى ذلك تراسل البيانات.

فتلك الدراسات قد غطت معظم الجوانب المطلوبة لنجاح شبكة معلومات عربية تكون وسيلة للربط بين الشبكات الوطنية العربية بعضها والبعض من جهة، وبينها وبين الشبكات العالمية من جهة أخرى، والأمر بعد ذلك كله ليس فنيا بل هو سياسى يعتمد على القرارات السياسية التى ترتضيها القيادة العليا فى كل دولة.

★ ★ ★

# الفصل السابع

## نحو استراتيجية عربية للمعلومات [1]

### أولا - ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى :

بدعوة من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، عُقدت ندوة «إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى خلال الفترة من ٧ - ١٠ ديسمبر ١٩٩٣م فى تونس» وهدفت الندوة إلى « بناء إستراتيجية عربية للتوثيق والمعلومات، وذلك إيماناً من المنظمة بالدور الهام الذى يلعبه قطاع المعلومات بالنسبة للدول العربية لتطوير مرافق المعلومات وخدماتها »[1]. وقد اشتملت الندوة على ستة محاور رئيسية، تناولت الموضوعات التالية :

١ - تكامل إستراتيجيات التربية والثقافة والعلوم مع إستراتيجيات التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى.

٢ - إستراتيجية عربية لنظم المعلومات المبنية على الحاسب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى.

٣ - إستراتيجية عربية لتطوير المكتبات فى الوطن العربى.

٤ - إستراتيجية عربية لتطوير إدارة الوثائق والأرشيف فى الوطن العربى.

٥ - إستراتيجية عربية لتطوير قواعد البيانات الإحصائية في مجال التربية والثقافة والعلوم.

---

(١) ندوة إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى ومشروع الاستراتيجية المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، بتونس ١٩٩٣ / ١٩٩٦ .

٦ - إستراتيجية عربية لتنمية القوى البشرية فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى (٢).

هذا وقد قدمت خلال جلسات عمل الندوة عدد أربع عشرة دراسة تدور حول المحاور الرئيسية السابقة، بيانها كالتالى :

١ - تكامل إستراتيجيات التربية والثقافة والعلوم والإعلام ومحو الأمية مع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى - د. نجيب الشوربجى.

٢- التطبيقات الآلية وشبكات قواعد المعلومات المحلية والعالمية، أ. سليمان الخضيرى.

٣ - توثيق المخطوطات العربية، أ - عبد الحفيظ منصور.

٤ - التقنيات الفنية فى تصميم شبكات المعلومات الوطنية - م. فوزى زغيب.

٥ - تطوير نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى - د . حشمت قاسم.

٦ - نحو إستراتيجية وطنية لتنظيم المعلومات وخدماتها فى الأردن : دراسة حالة - د. عبد الرازق يونس.

٧ - مركز المعلومات والتوثيق القطاعى للمرافق السياحية والمواصلات كبؤرة قطاعية فى النظام الوطنى للمعلومات بالجمهورية العربية الليبية - أ. عمر فوشى.

٨ - إستراتيجية تطوير المكتبات فى الوطن العربى أ - محمود أحمد أتيم.

٩ - السياسة الوطنية لنظم المعلومات، أولى بيانات التخطيط والتنمية - د. أبو بكر الهوش.

١٠ - التبعات القانونية لانتقال المعلومات على ضوء القوانين المحلية والدولية - د. الصغير القماطى.

١١- إستراتيجية عربية لتطوير إدارة الوثائق والإرشيف فى الوطن العربى - د. منصف الفخاخ.

---

(٢) التقرير الختامى، ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطنت العربى - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - تونس، ١٩٩٣، ص ٤.

١٢- مقترحات حول إستراتيجية التوثيق والمعلومات في الوطن العربى - د. لطفى كرموس .

١٣- تطوير قواعد البيانات الإحصائية فى مجال التربية والثقافة و العلوم - د. أحمد الشيخ.

١٤ - إ ستراتيجية عربية لتنمية القوى البشرية فى المكتبات ومراكز التوثيق والأرشيف فى الوطن العربى - د. وحيد قدورة[٢].

هذا وقد قام المؤتمرون بانتقاء ست من الدراسات السابقة، روعى فى اختيارها أنها تشتمل فى مجموعها على النقاط والقضايا الرئيسية المطلوبة لإعداد إستراتيجية عربية للتوثيق والمعلومات، وذلك للاستعانة بما جاء فيها لإعداد صياغة لمشروع إستراتيجية عربية قومية للتوثيق والمعلومات، والقائمة التالية توضح الدراسات الست التى اختيرت :

١ - تكامل إستراتيجيات التربية والثقافة والعلوم مع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى - د. نجيب الشريجى.

٢ - نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى - د. حشمت قاسم.

٣ - إستراتيجية تطوير المكتبات فى الوطن العربى - أ. محمود محمد أتيم.

٤ - استراتيجية عربية لتطوير إدارة الوثائق والإرشيف فى الوطن العربى - د. منصف الفخاخ.

٥ - إستراتيجية تطوير قواعد البيانات الإحصائية فى التربية والثقافة والعلوم في الوطن العربى - د. أحمد الشيخ.

٦ - إستراتيجية عربية لتنمية القوى البشرية فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات والإرشيف فى الوطن العربى - د. وحيد قدورة.

---

(٢) المرجع السابق، التقرير الختامى، ص ٥١.

وقد وقع اختيارنا على دراستين من الست السابقة، لنستعرضهما بشيء من التفصيل حيث أن لهما علاقة مباشرة بموضوع دراستنا المتعلقة باستراتيجيات قطاع المعلومات فى الوطن العربى.

أولا : تكامل إستراتيجيات التربية والثقافة والعلوم مع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى، وهى الدراسة التى قدمها د. نجيب الشوربجى، والتى تناولت النقاط التالية :

١ - دور المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات والأرشيف والمخطوطات فى التربية والتنمية الثقافية والتقدم العلمى.

٢ - إستقراء الاستراتيجيات العربية التى وضعتها المنظمة لبيان موقع المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات والارشيف والمخطوطات فى هذه الاستراتيجية.

٣ - مراجعة إستراتيجية التوثيق والمعلومات التى أعدها خبراء التوثيق والمعلومات المدرجة أدناه، وإستخلاصها من أجل صياغة الإستراتيجية العربية للتوثيق والمعلومات :

١- الأرشيف ومراكز التوثيق فى الوطن العربى.

٢- المكتبات في الوطن العربى.

٣- تنمية القوى البشرية فى المكتبات والمعلومات.

٤- تطوير قواعد البيانات الإحصائية فى التربية والثقافة والعلوم.

٥- تطوير نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات.

ثانيا : نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربى من إعداد الدكتور حشمت قاسم، وحدد فيها أحد عشر محورا، تمثل الدراسات الوصفية المطلوب إ عدادها والتى تُجسد الوضع الراهن فى قطاع المعلومات فى الوطن العربى، والتى على ضوئها يمكن وضع الإطار العام لإستراتيجية عربية لتطوير نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى، وقد وردت النقاط الإحدى عشرة فى الدراسة كما يلى :

١ - تحديد مفهوم تكنولوجيا المعلومات وما يتصل بها من مفاهيم ومصطلحات كنظم المعلومات المبنية على الحاسب، والاتصالات، والبحث المباشر، الأقراص المتراصة، الحوسبة المكتبية، النشر الإلكترونى، قواعد البيانات، بنوك المعلومات وشبكات المعلومات، ومن ثم تتبع تطورها ودخولها إلى الوطن العربى خلال العقود الثلاثة الماضية.

٢ - استعراض وتحليل مشاكل ومعوقات بناء و تطوير نظم المعلومات المبنية على الحاسوب، فى الوطن العربى

٣- مسح البرمجيات المستخدمة فى إدارة قواعد البيانات الببليوغرافية فى الوطن العربى.

٤- مسح أنشطة تبادل المعلومات وتراسل البيانات على المستوى الوطنى والإقليمى، وتأثر ذلك باللغة العربية فى ضوء عدم استخدام الشفيرة العربية الموحدة من ناحية، ومن ناحية أخرى غياب تركيبة تراسل عربية مشتركة.

٥ - مسح للسياسات الوطنية والمعلومات بإشارة خاصة إلى ما يتعلق بنقل التكنولوجيا والحوسبة فى الوطن العربى التى وضعها مركز التوثيق والمعلومات فى الأمانة العامة لجامعة الدول العربية.

٦- استعراض آفاق تطوير شبكات معلومات وطنية وإقليمية، سواء كانت قطاعية أم عامة ومعوقات ذلك مع الأخذ بالأفكار التى كانت مطروحة فى هذا الشأن بالاعتبار.

٧ - دور القوى العاملة فى المكتبات ومراكز المعلومات فى تسهيل أو إعاقة عملية تطوير نظم معلومات مبنية على الحاسوب.

٨- استقصاء أنواع التطبيقات ومجالات الحوسبة فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية.

٩- استقصاء مدى استخدام خدمة البحث المباشر فى الأقطار العربية وأنواع قواعد البيانات والنظم التى تشترك معها المكتبات العربية.

١٠- استعراض مدى ملاءمة البنية التحتية لشبكات الاتصالات فى البلاد العربية من أجل بناء شبكات تراسل المعطيات وشبكات الحواسيب.

١١- تقييم مدى اعتماد المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات العربية على الخبراء والاستشارات غير العربية عند الشروع فى بناء نظم معلومات مبنية على الحاسوب والمخاطر المترتبة على ذلك.

وفى ضوء ما يتوافر من معلومات عن الوضع القائم ضمن المحاور السابقة يتم وضع إطار إستراتيجية عربية لتطوير نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى، على أن تحتوى على ما يلى :

١- حصر المصطلحات المستخدمة فى مجال نظم المعلومات المبنية على الحاسوب من أجل تعريبها وتوحيدها وتعميم استخدامها.

٢- اقتراح سبل وتطوير معايير اختيار الأجهزة والبرمجيات الخاصة بنظم المعلومات والمكتبات المبنية على الحاسوب.

٣- اقتراح منهجية علمية للحوسبة على المستوى الوطنى لضمان مرور هذه العملية بمراحل تمهيدية وإعداد قبل الدخول فى التجربة.

٤- اقتراح المواصفات الدولية والتركيبات الواجب تبنيها وتعريبها لتساعد فى عمليات الحوسبة وتطوير قواعد البيانات الببليوغرافية وغير الببليوغرافية.

٥ - اقتراح السبل الكفيلة بتفعيل دور العنصر البشرى فى إدخال تكنولوجيا المعلومات والتعامل معها على المستويات الثلاثة : الإدارة والعاملين فى الميدان، والمستفيدين النهائيين.

٦- اقتراح خطة لتكامل نظم المعلومات المبنية على الحاسب على المستوى الوطنى ومن ثم على المستوى الإقليمى من أجل مشاركة الموارد.

٧- تحديد مجالات التعاون الإقليمى فى الحوسبة وسبل الإفادة منها.

٨ - اقتراح خطة وطنية ومعايير لإدخال خدمة الخط المباشر إلى المكتبات العربية بالنظر لوجود بدائل أخرى كالأقراص المتراصة، ومدى إمكانيات التعاون الوطنى فى ذلك.

٩- اقتراح أولويات للحوسبة فى المكتبات ومراكز التوثيق العربية بناء على دراسات الحاجات والإمكانيات المتاحة.

١٠- اقتراح إنشاء دار عربية للاستشارات لتقديم العون والمشورة الفنية للمكتبات والمؤسسات الراغبة فى البدء ببرامج الحوسبة.

هذا وقد صدر عن الندوة تسع وعشرون توصية تهم المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وكافة قطاعات المعلومات فى الوطن العربى التى تشتمل على المكتبات ومراكز المعلومات والتوثيق، ودور الأرشيف والمخطوطات ووحدات الإحصاء التى اصطلح على تسميتها مرافق المعلومات، تضمنت ثمانى توصيات تختص بصورة مباشرة بالإستراتيجية العربية لنظم المعلومات. وفيما يلى رصد لتلك التوصيات الثمانى، مع مراعاة ترقيمها حسب ما جاء فى النص الأصلى للوثيقة :

١ /١ : أن تضع المنظمة بالاتفاق مع اللجان الوطنية العربية للتربية والثقافة والعلوم منهجية عمل تتعلق بدراسة الوضع القائم فى مرافق المعلومات فى الدولة، تقوم المنظمة من خلال مشروعاتها بتوفير الآلية لهذه المنهجية لتكون أساسًا لإستراتاجية وطنية لتطوير هذه المرافق مما يعود بالفائدة على الدول العربية .

٤/١ : دعوة المنظمة لإعداد دراسة جدوى لإنشاء مؤسسة عربية لخدمات استرجاع المعلومات لتكون همزة وصل بين المستفيد العربى ومنتجى قواعد البيانات وبنوك المعلومات.

٥/١ : إقامة دورات تدريبية فى مجال الإحصاء والتخطيط التربوى، واستخدام الحواسيب فى معالجة البيانات الإحصائية وإجراء البحوث.

٢/٣ : حث الدول العربية على تبنى سياسات وطنية للمعلومات مسترشدة بدليل إرشاد وإعداد السياسات الوطنية لنظم المعلومات وخدماتها فى الوطن العربى الصادر عن مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، ذلك فى إطار السعى نحو نظام عربى متكامل للمعلومات.

٣/٣ : التأكيد على حق المستفيدين على مختلف مستوياتهم فى الوصول إلى المعلومات عن طريق الإتاحة ودعوة المؤسسات التربوية والثقافية والعلمية ومرافق المعلومات، لتهيئتهم لاستثمار ثروة المعلومات ودعم برامج التربية المعلوماتية.

٤/٣ : العمل على بناء وتطوير قواعد البيانات غير الببليوغرافية (بنوك المعلومات) فى المؤسسات العربية، وذلك باستثمار الإمكانات المتاحة لمنظمات العمل العربى المشترك.

٨/٣: استصدار تشريعات خاصة بتنظيم القوى البشرية العاملة فى مرافق المعلومات مع الاستئناس بالتصنيف العربى الموحد للمهن الصادر عن منظمة العمل العربية.

٣/ ١٤ : تطوير تقنيات وتشريعات تراسل البيانات عبر الحدود بين الدول العربية، والعمل على تحقيق الاستثمار الأمثل لإمكانيات الساتل العربى (القمر الصناعى العربى).

بناء على الأهداف والمحاور المعلنة فى ندوة تونس ١٩٩٣ م، والتوصيات التى صدرت عنها، أعدت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم برنامجًا زمنيًا يتم خلاله إصدار إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى وتنفيذها على مراحل زمنية على ضوء منطلقات الإستراتيجية المعلنة، وقد تم إعداد البرنامج الزمنى حسب الجدول التالى :

**الإطار الزمني لتنفيذ البرامج والمشروعات المتصلة بمجال التوثيق والمعلومات**
**في ضوء**
**منطلقات وأهداف الاستراتيجية العربية للتوثيق والمعلومات في الوطن العربي**

| رقم | المشروع أو البرنامج المقترح / السنوات | [illegible] الدورة [illegible] 96/95: 1996 (1، 2، 3، 4) | الخطة متوسطة المدى الثالثة (1997 - 2002): 1998 - 1997 (1، 2، 3، 4 / 1، 2، 3، 4) | 2000 - 1999 (1، 2، 3، 4 / 1، 2، 3، 4) | 2002 - 2001 (1، 2، 3، 4 / 1، 2، 3، 4) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | طباعة الاستراتيجية | | | | |
| 2 | إرسال الاستراتيجية إلى الدول | | | | |
| 3 | تلقي ردود الدول | | | | |
| 4 | الطباعة النهائية في ضوء آراء الدول وعرض الاستراتيجية على المؤتمر العام لإقرارها | | | | |
| 5 | إنشاء الشبكة العربية للمعلومات | | | | |
| 6 | رصد الوضع العربي في مجال التوثيق والمعلومات واحتياجات التربية والثقافة والعلوم والاتصال<br>6/أ - [illegible]<br>6/ب - [illegible]<br>6/ج - [illegible]<br>6/د - [illegible] | | | | |
| 7 | المساعدة في تذليل الصعوبات التي تعترض الدول العربية في ضوء الوضع | | | | |
| 8 | تطوير المراكز القائمة - التقليدية والآلية - واستخدام الأساليب المستجدة في المنظمة وعلى نطاق الوطن العربي<br>8/أ - [illegible]<br>8/ب - [illegible] | | | | |
| 9 | الاشتراك في بنوك المعلومات الدولية وتبادل المعلومات معها وفي إطار التنسيق مع الهيئات العربية | | | | |
| 10 | تطوير وتحديث خدمات بنك [illegible] لخدمة المستفيدين في المنظمة والوطن العربي.<br>10/أ (1) - [illegible]<br>10/أ (2) - [illegible]<br>10/أ (3) - [illegible]<br>10/أ (4) - [illegible]<br>10/ب - [illegible]<br>10/ج - [illegible] | | | | |
| 11 | تنمية التعاون مع المؤسسات العربية والدولية المعنية بنظم المعلومات والمشاركة في أنشطتها<br>11/أ - [illegible]<br>11/ب - [illegible]<br>11/ج - [illegible]<br>11/د - [illegible] | | | | |
| 12 | إعداد دراسة جدوى بشأن تصميم إنشاء المكتبة المركزية القومية مركز لخدمات المعلومات بالتعاون مع برنامج [illegible] والمراكز [illegible]<br>12/أ - [illegible]<br>12/ب - [illegible]<br>12/ج - [illegible]<br>12/د - [illegible]<br>12/هـ - [illegible] | | | | |
| 13 | إعداد وتنفيذ خطة تطوير وتنسيق خدمات الاتصال في الوطن العربي ودمجها في استراتيجية التوثيق والمعلومات في المجالات التالية<br>13/أ - [illegible]<br>13/ب - [illegible]<br>13/ج - [illegible]<br>13/د - [illegible] | | | | |
| 14 | تطوير عمليات الطباعة والنشر والتوزيع لمطبوعات المنظمة في إطار [illegible] عربي مشترك ومن خلال التنسيق مع أنشطة الاتحاد العربي للنشر والتوزيع ومعارض الكتب والمطبوعات على المستويين العربي والدولي. | | | | |

**ثانيا : الملامح الأساسية لإستراتيجية قطاع المعلومات فى الوطن العربى على ضوء مشروع « إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى المقدم من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم » :**

جاء فى مقدمة المشروع أن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أدركت ومنذ وقت مبكر أهمية المعلومات كأحد مكونات الإستراتيجيات العربية التى قامت بإعدادها بما فى ذلك إستراتيجية التربية والعلوم، والتقانة، والثقافة، ومحو الأمية، والإعلام. وكان واضحا من خلال دراسة الإستراتيجيات احتواء كل منها على بعض ما يتصل بالمعلومات والتوثيق والمكتبات، كأحد العناصر الهامة والمكملة لكل منها على حدة.. وقد بينت دراسة تكامل إستراتيجيات التربية والثقافة والعلوم مع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى المدى الذى تطرقت فيه كل إستراتيجية من تلك الإستراتيجيات لموضوع التوثيق والمعلومات والمكتبات »[٤].

وبهذا يتضح جليا أن المنظمة بدأت ترى « المعلومات» فى إطارها الصحيح، أولا فيما يخص منطقية ارتباط علم المعلومات مع كافة العلوم الأخرى من خلال علاقة تفاعلية تجعله فى موقع المؤثر والمتأثر بكافة الأنشطة، والخدمات، والتطبيقات والممارسات المختلفة فى المجتمع، وثانيًا فى رؤية المعلومات « كقيمة مضافة» تضاعف من قيمة الأنظمة التى ترتبط بها، وتزيد من القدرة الاستثمارية للقطاعات المتداخلة معها، ليس ذلك فحسب، بل تقودنا تلك الرؤية إلى التأكيد على دور قطاع المعلومات فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعلمية للمجتمعات.

من هنا جاءت القناعة، وكان المنطلق الأساسى الذى دفع بالمنظمة إلى اللحاق بركب التطور والتخطيط لإستراتيجية معلومات قومية على مستوى العالم العربى، ليأخذ مكانه المأمول فى النظام المعلوماتى الدولى.

ولتوفير فرص نجاح تطبيق هذه الإستراتيجية عند وضعها موضع التنفيذ، كان لابد من التخطيط العلمى الواعى لخطوات إعدادها وتشكيلها، ولم يكن يتأتى

---

(٤) مشروع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم : تونس، ١٩٩٦، ص ٨.

هذا إلا عن طريق الانطلاق من المسلمات البديهية التى يرتكز عليها واقع الحال فى البلدان العربية، اعتمادًا على منطقية « التشخيص قبل العلاج ». ولذا حددت المنظمة عدة منطلقات أساسية للإستراتجية المزمع طرحها، وكان من الطبيعى أن تنطلق الإستراتيجية من تحليل واقع قطاع المعلومات القائم حيث تُشير الدلائل على وجود تفاوت كبير فى مستوى تطوير قطاع المعلومات، ليس فقط بين الأقطار العربية، ولكن أيضًا داخل البلد الواحد، ولذا كان يجب أن تسعى الإستراتجية إلى تقديم نظام ديناميكى مرن مبنى على توفير بدائل واقتراحات بما يحقق الفعالية، والاقتصاد، والاحتياجات الآنية والمستقبلية، والإفادة من مواقع القوة الخالية فى قطاع المعلومات، ومعالجة مواطن الضعف فيه، وأن تتميز البدائل بالواقعية، وقابلية التطبيق « وبما أن هذه الإستراتيجية ليست هدفًا بحد ذاتها، بل هى وسيلة للمراجعة المتواصلة بناء على المعطيات الإقليمية والدولية الدائمة التغيير، فإن المنظمة سوف تحدد محورا معلوماتيا مهما خلال كل دورة من دوراتها المالية، التى تشكل فى مجملها الخطة المتوسطة المدى الثالثة للمنظمة، والتى تتزامن فيها مع نهاية الخطة طويلة المدى (١٩٨٤ - ٢٠٠٢) ».

وفى إطار تلك الرؤية أصدرت المنظمة مشروع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربي، فى تقرير بلغ عدد صفحاته إحدى وثمانين صفحة من القطع الكبير(٥)، اشتمل على سبعة فصول (عدا المقدمة وملحقين) بيانها كالتالى :

| | |
|---|---|
| المقدمة | صفحتان |
| الفصل الأول : التخطيط والتشريع | ١٣ صفحة |
| الفصل الثانى : الموارد البشرية | ١٩ صفحة |
| الفصل الثالث : تطوير مرافق المعلومات | ٦ صفحات |
| الفصل الرابع : مشاركة الموارد والتعاون العربى | ٨ صفحات |

---

(٥) المرجع السابق، مشروع إستراتيجية.... ص ١٠

الفصل الخامس : استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات ٦ صفحات

الفصل السادس : الخدمات والمستفيدون ١٢ صفحة

الفصل السابع : الاطار الزمنى لتنفيذ مشاريع وبرامج المنظمة العربية للتربية والثقافة العلوم فى ضوء منطلقات الإستراتيجية العربية للتوثيق والمعلومات فى الوطن العربى. ٣ صفحات

ملحق (١) : قائمة المصطلحات صفحة واحدة

ملحق (٢): الجدول الزمنى لتنفيذ مشاريع وبرامج المنظمة على ضوء منطلقات الإستراتيجية. صفحتان

**الرؤية التحليلية :**

لأغراض هذه الدراسة قمنا بعمل مسح للبنود التى وردت فى مشروع الإستراتيجية واستخلصنا منها ما يتعلق بصورة مباشرة بإستراتيجية المعلومات فى الوطن العربى، التى نهدف إلى بحثها فى هذه الجزئية من الدراسة، وقد توصلنا من خلال دراستنا إلى احتواء الفصول ؛ الأول، والثانى، والرابع، والخامس. على عدد من المفاهيم التى تدخل فى نطاق اهتمامنا البحثى، ونستعرض فيما يلى النتائج التى توصلنا اليها :

**الفصل الأول : التخطيط والتشريع :**

استعرض الفصل الأول الرؤية الاستراتيجية فيما يخص ثلاثة موضوعات رئيسية تتعلق بالتخطيط والتشريع للمعلومات، وينبثق عنها عدد من الموضوعات الفرعية. وقد جاءت الموضوعات حسب ترتيبها بالإستراتيجية - على النحو التالى :

١- السياسات والتشريع

٢ - المعايير والمواصفات وأدوات العمل.

٣- الأبنية والعقارات.

وقد وجدنا فى الموضوع الأول « السياسات والتشريع » بعض المفاهيم التى نود التعرض لها بالمناقشة فى بحثنا، وحسبما ورد فى بداية هذا الفصل، فإن « الإطار القانونى لأى خدمة أو نشاط ثقافى أو اجتماعى أو علمى أحد ضمانات الاطراد والاستمرارية وضبط الجودة والتكامل مع الأنشطة الأخرى، ولذلك فإنه لابد من حرص الأقطار العربية فى إطار سعيها لتطوير قطاع المعلومات أن يواكب ذلك تطور في القوانين والتشريعات التى تحكم هذا القطاع.. وخاصة وأن العديد من الأقطار العربية تفتقد القوانين والأنظمة والتشريعات الخاصة بقطاع المعلومات، وإن وجدت مثل هذه القوانين فإنها غير كاملة أو غير متكاملة، أوغير مُطبقة.. وعليه فإن استراتيجية التوثيق والمعلومات في الوطن العربى تؤكد على أن أحد عناصر نجاحها، بل أحد مكوناتها الأساسية هو الإطار القانونى والتشريعى لمرافق المعلومات »(٦).

وقد إقترحت الإستراتيجية اتباع عدة خطوات إيجابية نحو إيجاد تشريعات وقوانين وأنظمة وطنية خاصة بمرافق المعلومات، ولضمان شمولية وتكامل التشريعات التى تصدر، حددت الإستراتيجية أربع قضايا هامة يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند وضع التشريعات، وهى :

١- القضايا الخاصة بالإنتاج الفكرى.

٢ - القضايا الخاصة بخزن المعلومات سواء بالوسائل التقليدية أو الوسائل الإلكترونية الحديثة.

٣ - القضايا الخاصة ببث المعلومات وتبادلها وتراسل البيانات.

٤ - القضايا الخاصة بالإفادة من خدمات المعلومات.

ونوهت الإستراتيجية إلى إمكانية وجود قضايا فرعية، تتبع من القضايا الرئيسية السابقة، يلزم استصدار تشريعات لها،وذكرت منها على سبيل المثال :

١- تشريعات خاصة بالموارد البشرية (القوى العاملة) .

---

(٦) حشمت قاسم. المعلومات والأمية المعلوماتية فى مجتمعنا المعاصر. الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات، س ١، ع١، ١٩٩٤. ص١٥- ٣٠.

٢- تشريعات خاصة بخدمات المعلومات.

٣ - تشريعات خاصة بمؤسسات المعلومات.

٤ - تشريعات خاصة بضبط المقتنيات.

٥- تشريعات خاصة بأشكال محددة من مصادر المعلومات، كالوسائط الإلكترونية.

**الفصل الثانى : الموارد البشرية :**

تتضمن هذا الفصل ثلاثة موضوعات رئيسية جاء ترتيبها فى الإستراتيجية كالتالى:

١- تنمية القوى العاملة.

٢- تعليم علم المكتبات.

٣- البحث والنشر.

وقد وجدنا فى موضوع « تنمية القوى العاملة » أحد الموضوعات التى نود أن نستعرضها حيث تضمنت عددا من المفاهيم التى تتعامل بصورة لصيقة مع إستراتيجية المعلومات التى نود أن نلقى عليها الضوء فى بحثنا هذا.

وقد أكدت الإستراتيجية على أن الموارد البشرية العاملة فى مرافق المعلومات تُعد من أهم عناصر ومدخلات المعلومات، حيث هدفت الإستراتيجية في مجال تنمية القوى العاملة فى مرافق المعلومات إلي :

١- الرفع من قدرات الطاقة البشرية وتطوير نظم المعلومات.

٢- إعداد القوى العاملة من أجل الاسهام فى بناء مجتمع المعلومات وتنظيمه .

٣- الرفع من مكانة اختصاصى المعلومات فى المجتمع.

ولتحقيق هذه الأهداف، ترى الإستراتيجية أنه لابد من الالتزام بعدة إجراءات تتعلق بالجوانب القانونية والمهنية، حيث يلزم استصدار تشريعات بالموارد البشرية لتنظيم القوى العاملة فى قطاع المعلومات واعتراف الدولة بالمهنة والمهنيين، والتأكيد على إصدار تشريعات للتصنيف الموحد للمهنة، حيث توحد مسميات المهن وأوصافها،

مستوى المهارة المطلوبة فيها، كما يمكن اقتراح هيكل مهنى عربى موحد يحدد فئات العاملين فى مرافق المعلومات بمهام كل فئة ومؤهلاتها مستأنسين فى ذلك «بالتصنيف المهنى العربى» الذى أصدرته منظمة العمل العربية عام ١٩٨٧، كما تطالب الاستراتيجية بمراجعة سلم الأجور وتعديله ليواكب طموحات العاملين فى قطاع المعلومات. وأخيرًا تسعى الإستراتيجية إلى إجراء دراسات لاحتياجات سوق العمل من القوى العاملة، وتطالب فى هذا الشأن بإنشاء بنك معلومات خاص بالقوى العاملة فى قطاع المعلومات، يعمل على إيجاد توازن بين العرض والطلب فى سوق العمل، ويكون تابعًا للهيئة المشرفة على التخطيط والتنفيذ للسياسات الوطنية للمعلومات.

**الفصل الثالث : تطوير مرافق المعلومات :**

يعالج هذا الفصل سبعة موضوعات رئيسية تتعرض للتخطيط الإستراتيجى لمرافق المعلومات، حيث رتبت تلك الموضوعات كما يلى :

١- المكتبات المدرسية

٢- المكتبات العامة.

٣- المكتبات الجامعية ( الجامعات، المعاهد العليا والكليات المتوسطة ).

٤- المكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات.

٥- مراكز تحليل المعلومات.

٦- دور الأرشيف.

٧- المكتبات الوطنية.

وفى هذا الصدد، تؤكد الإستراتيجية على الوظائف الرئيسية لمرافق المعلومات المتمثلة فى تجميع أوعية المعلومات ومعالجتها وتيسير سبل الإفادة منها، وتركز على أهم أنواع هذه المرافق، وقد وجدنا فى الاستراتيجية بعض النقاط المهمة المتعلقة بالتخطيط « للمكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات » وأخرى تندرج تحت «مراكز تحليل المعلومات »، والتى رأينا أنها ذات علاقة وثيقة بموضوع دراستنا.

وبالنسبة للمكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات، تدعو الإستراتيجية إلى اتخاذ خطوات محددة لتطوير هذا القطاع، منها :

١ - التخطيط لإدخال تكنولوجيا المعلومات فى هذه الوحدات وفق أفضل المعايير المتعارف عليها من أجل مواكبة التطور السريع الذى يشهده العالم فى هذا المجال.

٢ - دعم قدرات المكتبات ووحدات المعلومات بالمؤسسات وحثها على المشاركة الفعالة فى شبكات المعلومات الإقليمية والدولية واضعة فى الاعتبار الصورة التى يمكن أن تتخذها المكتبات فى المستقبل.

أما فيما يخص مراكز تحليل المعلومات، فقد جاء فى الإستراتيجية أن على مرافق المعلومات الحديثة القيام بالجهود التحليلية الاستدلالية لاستثمار الحقائق الموجودة والكشف عن نتائج وحقائق جديدة، ويضطلع بهذا الجهد فئة جديدة نسبيا من مرافق المعلومات، وهى « مراكز تحليل المعلومات » أو «مراكز دعم القرار»، وعليه تدعو الإستراتيجية إلى :

١ - الاختيار الدقيق لنوعية القوى العاملة فى هذا المجال، وذلك من منطلق اختلافها عن القوى العاملة فى مرافق المعلومات الأخرى، وتتمثل هذه النوعية المتميزة فى الخبراء المتربعين على أعلى درجات التخصص، والمتمرسين فى المنهج وأساليب التحليل والاستدلال والاستنتاج فضلا عن القدرات اللغوية.

٢ - التأكد من وضع السياسات وأولويات العمل ومتطلبات الإنشاء، وذلك فى الإطار التكاملى العربى، وفى هذا الإطار تلتزم المنظمة بصياغة المعايير اللازمة التى تربط هذه المراكز فيما بينها فى شبكة موحدة تكفل التنسيق فى القرارات، وتوحيد الرؤية فى مواجهة التحديات، وعلى المراكز العربية أن تعمل على تعضيد هذا العمل الريادى الذى تنهض به المنظمة، عن طريق التواصل من خلال الندوات والملتقيات ومتابعة برامج المنظمة ومشروعاتها.

**الفصل الرابع : مشاركة الموارد والتعاون العربي :**

أكدت الإستراتيجية على أن الهدف النهائى لتقاسم الموارد فى قطاع المعلومات هو الارتفاع بمستوى فعالية التكلفة، ومن ثم تحقيق الاستثمار الأمثل لثروة المعلومات، وما يترتب على ذلك من انعاكاسات إيجابية على المجتمع بكل قطاعاته، وعليه فقد اقترحت الإستراتيجية إنشاء منظومة من شبكات المعلومات العربية فى القطاعات المختلفة، فى هذا الصدد، دعت الإستراتيجية إلى :

١ - إعادة دراسة الشبكة العربية للمعلومات.

٢ - دعم المقومات التنفيذية للشبكة العربية للمعلومات القومية والثقافة والعلوم، لتُتخذ نموذجًا لشبكات القطاعات الأخرى.

٣ - تقوم المنظمة بدور المنسق بين شبكات المعلومات العربية.

٤ - الاستفادة من شبكات المعلومات العالمية القائمة، ويختص بالذكر شبكة معلومات الانترنت.

٥ - الاستفادة من مقومات « طريق المعلومات السريع » بحيث يسير هذا الطريق فى اتجاهين بالنسبة للعالم العربى.

٦ - تطوير البنى التحتية فى أقطار الوطن العربى، بما فى ذلك شبكات الاتصالات عالية السرعة باستخدام بروتوكلات دولية معيارية ومعدات وأجهزة تساعد على النقل السريع للبيانات.

هذا وقد تطرقت الإستراتيجية لقواعد البيانات وبنوك المعلومات العربية، ودعت فى هذا الصدد إلى تواصل جهود المنظمة والدول العربيةفى تدعيم إنشاء قواعد البيانات وبنوك المعلومات ورعايتها، وربط هذه المرافق الوطنية بشبكة معلومات تتيح تدفق البيانات والمعلومات بين المشاركين فى الشبكة، وإتاحة المعلومات للمستفيدين منها، وقد اقترحت الاستراتيجية فى هذا الصدد، تولى إتحاد الجامعات العربية بالتعاون مع الجامعة الأردنية مهمة إنشاء قاعدة للبيانات الخاصة بالأطروحات التى تجيزها الجامعات العربية «المكتبة الإبداعية للأطروحات العربية»، وأن تتاح فرصة الإفادة منها على الخط المباشر بالتعاون مع المنظمة.

**الفصل الخامس : استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات :**

أوضحت الإستراتيجية أن مشكلة استخدام الحاسوب وإدخاله فى مرافق المعلومات ليست مشكلة التقنيات المصاحبة والمطلوبة لإتمام الإدخال والاستفادة من المتاح، بل هى مشكلة محاولة الاستفادة من وحدات ومفاهيم ونظم عمل إدارة غريبة إلى حد ما عن البيئة العربية، ولذلك فقد اقترحت الإستراتيجية ستة عشر بندًا، تشكل فى مجموعها الإستراتيجية العامة لنظم المعلومات المبنية على الحاسوب و جدنا فى بعضها تكرارا لما سبق ذكره فى الفصول السابقة، ويكتفى هنا بذكر البنود التى لم يتم التعرض لها فى الفصول السابقة :

١ - إنتاج نظم عربية أصلية.

٢ - اتخاذ اللغة العربية كلغة للتحاور مع الأنظمة.

٣ - السعى إلى التكامل فى تطوير النظم المبنية على الحاسوب.

٤ - تشجيع الاتفاقيات الثقافية المتعددة الأطراف.

٥ - تبنى برامج إدخال تكنولوجيا المعلومات فى مؤسسات العمل العربى المشترك.

٦ - التوجه لاستخدام تكنولوجيا الحاسوب المبنية على بيئة « الزبون/ الخادم».

٧ - إنشاء لجان وطنية لتكنولوجيا المعلومات.

٨ - الانتقال إلى خزن البيانات على الوسائط ا لضوئية، وإتاحتها عبر شبكات المعلومات المحلية.

٩- حث مرافق المعلومات على الاستعانة بفرق العمل المتخصصة فى بناء نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وتطويرها.

أما فيما يخص قواعد البيانات غير الببليوغرافية، فقد أشارت الإستراتيجية أن هذه القواعد تتضمن أنواعًا عديدة، خصت منها بالذكر، قواعد البيانات الإحصائية، قواعد بيانات الأدلة، قواعد بيانات المصطلحات أو المعاجم، قواعد

بيانات النصوص الكاملة، قواعد بيانت الحقائق العلمية والجغرافية، قواعد بيانات الوسائط المتعددة والصور. وقد دعت المنظمة إلى إتخاذ ثمانى خطوات عملية لتحقيق التطور فى هذا المجال، وتتلخص هذه الخطوات فى التخطيط العلمى الدقيق للمكونات البشرية والمادية والإدارية والتكنولوجية - وغيرها، مع الأخذ فى الاعتبار أن كل نوع من الأنواع السابقة له خصوصيته ويحتاج إلى آلية عمل مختلفة للوصول إلى الأهداف المتوخاة.

أما النقطة الأخيرة التى تعرضت لها الإستراتيجية فى هذا الفصل، فقد تعلقت بشبكات الاتصال، حيث أوضحت أن شبكات الاتصال السلكية واللاسلكية هى المحور الأساسى لعملية تدفق البيانات وتبادل المعلومات، واعترفت الإستراتيجية بضعف البنية التحتية لشبكات الاتصال فى بعض الدول العربية، وعدم قدرتها على مواجهة المتطلبات الحديثة فى نقل المعلومات وتداولها، ولتصحيح هذه الأوضاع، دعت الإستراتيجية إلى :

١- تحويل الشبكات القائمة إلى شبكات رقمية.

٢- تغطية اكبر مساحة ممكنة من كل قطر بشبكة اتصالات وطنية.

٤- التوجه نحو استخدام الألياف الضوئية فى بناء الشبكات.

٥ - الالتزام بالمواصفات الدولية عند تصميم الشبكات، وتدعيم قدراتها فى التعامل مع البروتوكولات الخاصة بتراسل البيانات.

٦- تعريف مواصفات التعامل مع شبكات الاتصالات العالمية (عتاد وبرامجيات).

٧- الإفادة بما توفره شبكات الاتصال من خدمات، مثل البريد الإلكترونى، الائتمار عن بُعد، تصوير الوثائق والخدمات التلفزيونية.

٨- الاستفادة القصوى من خدمات الساتل العربى.

٩- منح تعرفات خاصة لمرافق المعلومات لحثها على استخدام شبكات الاتصال.

١٠- تبنى المنظة تصميم مشاريع برامج المعلومات بين الاقطار العربية.

**ثالثا - الرؤية النقدية :**

أولا يجب أن يُشار - والحق يقال - إلى الجهد الواضح الذى بُذل فى التخطيط والإعداد لمشروع هذه الإستراتيجية، وهو الأمر الذى أخذ - بلا شك - الكثير من الوقت والمعاناة ممن قاموا بالإشراف عليها، ومتابعة إخراجها إلى النور، وحققوا بذلك حلمًا كان يراود العاملين فى قطاع المعلومات العربى منذ فترة طويلة، فأصبح حقيقة واقعة نراه بأعيننا، نلمسه بأيدينا، ولو على الورق، وهو جهد سوف يعود بإذن الله تعالى، بالخير والفائدة، ليس فقط على قطاع المعلومات، بل وعلى جميع القطاعات التنموية والخدمية فى الوطن العربى.

إلا أننا من منطلق حرصناعلى تقدم مجالنا ورفعته، ومن رغبتنا فى أن يحقق هذا العمل أهدافه المعلنة، نود أن نبدى بعض الملاحظات، التى استخلصناها من خلال مطالعة متأنية، وتفحص دقيق لكل ما جاء فيه، مؤكدين من قبل ومن بعد، إن هذه الملاحظات لا تنقص من جودة العمل، وقيمته العلمية والعملية، كأول عمل عربى مشترك يبلور الرؤية القومية لقطاع المعلومات، ويهدف إلى تنميته على أسس سليمة، ويحقق طموحات العاملين فيه، فبالشكر نتوجه، وبالتقدير نتقدم لمن قاموا بهذا العمل، ونسأل الله عز وجل أن يجزيهم عنا خير جزاء.

بداية، بالرغم من قناعتنا التامة أن الإستراتيجيات يجب أن تتعامل برؤية شمولية مع الرؤى التى تتعرض لها، ولا يُفترض فيها التعرض للتفاصيل الدقيقة للموضوعات المطروحة فيها إلا أن الإغراق فى الشمولية مع إهمال بعض التفاصيل التوضيحية المهمة قد يعيبها، حيث يجب على واضعى الإستراتيجية الحفاظ على التوازن الموضوعى بين الشمولية والتفصيل، بحيث لا يطغى أحدهما على الآخر. وقد اتضح لنا من خلال المنظور الموضوعى للتركيبة البنائية للإستراتيجية، وأسلوب عرضها لمرئيات التخطيط الإستراتيجى فى بعض المواضع، حيث كان يجب التنويه إلى بعض القضايا والمشاكل المعاصرة والمتوقعة فى قطاع المعلومات والتكنولوجيا بشئ من التفصيل المقنن، وتحديد بعض المسارات بصورة أدق، ليسترشد بها

القائمون على أمر تفسير الإستراتيجية ووضعها موضع التنفيذ، عند إعدادهم للخطط التطبيقية الوطنية والإقليمية المطلوبة لتحقيق أهدافها.

وعلى العكس من ذلك، يُعاب على الإستراتيجية الإطناب، والشروحات التفصيلية المطولة، والتكرار غير المطلوب - حيث لا يستدعى الأمر - فى كثير من المواضع . ويبدو هذا جليا من خلال طرح العديد من المفاهيم فى مواضع معينة، ثم إعادة طرحها بصيغ مختلفة فى مواضع أخرى، مما يجعل من العسير فى بعض الأحيان تتبع خيوط الإستراتيجية، والإلمام بنسيجها المنطقى، أو رؤية الصورة النهائية المطلوب الوصول اليها.

مُجمل القول أنه كان من الممكن أن تُصاغ الإستراتيجية فى بعض مواضعها فى نصف عدد الصفحات التى خُصصت لها، دون أن تفقد شيئا من مضمونها ومحتواها، مع تأديتها لنفس الغرض الذى صدرت من أجله، بل وتحقيق ذلك بصورة أفضل، وقد لاحظنا أنه بالرغم من جودة النقاط الجوهرية، وأهمية المحاور الأساسية التى ضُمنت فى الدراسات البذرية وتوصيات الندوة، فيما يتعلق بقطاع المعلومات المبنى على الحاسوب، والاتصالات عن بُعد، وشبكات المعلومات، والتطبيقات الآلية،إلا أن انعكاس هذه الدراسات، وتلك التوصيات بدا ضعيفًا إلى حد كبير على مشروع الاستراتيجية، فقد مرت الإستراتيجية ببعض المعلومات والمحاور المهمة فى قطاع المعلومات والتكنولوجيا، مرورًا عابرًا لا يتناسب وأهمية هذه الموضوعات، وطريقة عرضها في الدراسات والتوصيات المذكورة، حيث كان التركيز الأكبر على القطاع التقليدى لخدمات المعلومات، إلا من بعض المؤشرات التى كانت تظهر من حين لآخر فى محاولة لإضفاء اللمسة التكنولوجية على الإستراتيجية، من خلال الزج ببعض البنود، واستخدام بعض المصطلحات التى تتعامل مع هذه المفاهيم الحديثة (Camouflage). ويستثنى من ذلك الفصل الخامس «تقنيات المعلومات والاتصالات » الذى تعامل بصورة مباشرة مع المعلومات والتكنولوجيا - بصرف النظر عما جاء به من تكرار - وهو الموضوع الأكثر أهمية

والأخطر أثرًا فى عصرنا الحالى، والذى كان يجب أن يكون جوهر الإستراتيجية وعمادها الرئيسى.

كل ذلك، جعل الإستراتيجية تبدو وكأنها وضعت من أكثر من عقدين من الزمان، وليس فى نهاية العقد الأخير من القرن العشرين، حيث الاتجاهات الدولية فى التخطيط الإستراتيجى لقطاع المعلومات، تركز على قضايا وموضوعات جد مختلفة عما طرح فى كثير من أجزاء الإستراتيجية المقترحة، وخاصة أن الكثير من المحاور والسياسات المتعلقة بقضايا المعلومات والتكنولوجيا، لم تكن واضحة أو محددة بالدرجة الكافية، بجانب أن بعض الموضوعات لم تُذكر على الإطلاق، مما أفقد الإستراتيجية عمق الرؤية المستقبلية لقطاع المعلومات، وحرمها من مزايا التخطيط الحيوى الممتد، الذى كان يجب أن يتخطى ما كان، ما هو كائن، ليتعامل بنظرة انفتاحية واعية وشمولية مع الآفاق المستقبلية لقطاع المعلومات، على اعتبار ما سيكون.

## رابعا- خواطر ومقترحات بحثية :

فى النهاية وقبل أن أختم هذه الرؤية البحثية، أود أن أسجل بعضًا من انطباعاتى حول هذه الإستراتيجية، والتى قادتنى لأن أتقدم ببعض المقترحات التى أردت أن أشارك بها فى هذا الجهد القومى، ليكون لى شرف المشاركة فيه ولو بالكلمة، ولعلى على يقين من أن كليهما - الانطباعات والمقترحات - لن تلقيا الكثير من الترحيب لدى عدد من الدوائر المهنية والمتخصصة فى المجال، ولكنها فى النهاية، كلمة لابد من قولها، ورأى لابد من إعلانه، عملا بمبدأ حرية البحث العلمى.

**الخاطرة الأولى :** لا يُعقل والعالم يفكر ويخطط وينفذ للبرامج المتعلقة بالمكتبات الإلكترونية، بل ويتعداها إلى التفكير فى المكتبات الرقمية والتصويرية، وبالنظام العالمى للمعلومات، وشبكات المعلومات الكونية، ووسائل الاتصالات عن بُعد، والتطبيقات المعقدة للنظم الرقمية، وما يتبعها من تداعيات تقنية، وتشريعية، وتسويقية، واقتصادية إلى آخره من قائمة الاهتمامات الجديدة فى مجتمعات ما بعد الصناعية، فى حين أن بعضنا لا يزال يفكر فى التخطيط والتنظيم للقطاعات

التقليدية فى المجال، ولا يزال البعض الآخر تشغله قضية الأوعية التقليدية والتخطيط المستقبلى لها، كأنما هذه القضايا تطرح على الساحة للمرة الأولى، ولم توجد لها حلول منذ وقت طويل، ولا إن تلك القضايا لا مكان لها ولا دور فى مجتمعات المستقبل، وإن وجد فسيكون دورًا هامشيًا وثانويًا. وعليه فإننى أرى :

« مراجعة الاستراتيجية ؛ بالكامل، للتخفيف من التركيز على المحاور التقليدية لقطاع المعلومات، التى لن تفيد كثيرًا فى الرؤية المستقبلية لهذا القطاع، مع التركيز المتعمق على قطاع المعلومات والتكنولوجيا برؤية علمية متخصصة، والتعبير عن هذه الرؤية بأسلوب ومصطلحات علمية بعيدًا عن الصيغ الإنشائية المطولة، بحيث تكون بنود الإستراتيجية ونقاطها هادفة وموجهة إلى صلب الموضوع المطروح ».

وهذا يقودنا إلى الخاطرة الثانية، التى تتناول كيفية ذلك.

الخاطرة الثانية : كان واضحًا من صياغة كثير من المفاهيم والبنود، ومن طرح بعض الأفكار التى وردت فى الإستراتيجية، أن المنظمة لم تستعن لا بالعدد ولا بالنوعية الكافيين من المتخصصين فى المحاور والموضوعات المطروحة، مما أضفى اللمسة الفردية والفكر الشخصى على كثير من أجزائها، وكان جليًا أن الرؤية الشخصية طغت على العديد من الرؤى الإستراتيجية، مما أضعف كثيرًا من نقاط التحاور، فقد غابت - على سبيل المثال - الرؤى التشريعية المعلوماتية المتعمقة، والتى كان يجب أن يُعنى بوضعها ويقوم على صياغتهاعلماء قانون متخصصون فى تشريعات المعلومات ومنهم - بحمد الله - عدد لا بأس به من الوطن العربى، كما غابت - أيضًا الرؤى التقنية الحقيقية، ولم تُغن عنها تلك المحاولات الاجتهادية التى وردت فى نصوص الإستراتيجية، حيث كان يجب أن يقوم بها علماء ومتخصصون فى تكنولوجيا المعلومات، وخبراء فى تقنيات الاتصالات الحديثة، متخصصين فى المجالات الهندسية التى تتعامل مع عتاد المعلومات وبرمجياته، وكذا الحال بالنسبة للجوانب التطبيقية، والمهنية، والتعليمية لقطاع المعلومات، خلاصة القول أنه كان للرأى الشخصى، وعدم التخصص والاجتهادات الفردية، أثر سلبى على بعض الموضوعات التى عولجت فى الإستراتيجية، ولذا فإننى أرى :

« تكوين فرق عمل تمثل فيها الاتجاهات التخصصية بطريقة جدية، يُتجنب فى تشكيلها الاختيار العشوائى، والأحكام الشخصية، والعلاقات العامة !!، ليتولى كل فريق كل حسب تخصصه مراجعة الإستراتيجية على أسس علمية، حتى ولو تأخر صدورها لبعض الوقت، فمن الأفضل أن تصدر متأخرة ومكتملة من أن تصدر مبكرة ومبتسرة».

أما السيناريو الخاص بإرسال الاستراتيجية وتوزيعها على البلدان العربية وانتظار ردها، لتعديل ما جاء فيها وتنقيحه، فهذا أمر يبدو ساذجًا إلى حد كبير لكل ذى عين بصيرة، فنحن أعلم بالمردود العملى لهذه الخطوة، وتجاربنا السابقة تمدنا برؤية واضحة لمشاهد السيناريو المتوقعة، فإما أن يُعهد بهذا الأمر إلى شخص - وقد يكون غير مؤهل لهذا العمل - لكتابة تقرير سطحى، غير منطقى فى كثير من نواحيه، وذلك على سبيل « أداء الواجب»، و« سد الخانة»، أو أن يُهمل الرد على ما أرسل سواء عن « عدم اقتناع »، أو « إهمال»، أو « فقدان القدرة»، ونادرًا ما نشاهد فى هذا السيناريو ردودًا مدروسة، علمية، وعملية ومبنية على أسس ومنهجيات منطقية، تفيد فى تعديل المسار، وتوضيح الرؤية، وإعادة الصياغة، وإننى أرى أن المنظمة قامت بإرسال مشروع الإستراتيجية للبلاد العربية، بغرض استكمال الإجراءات الإدارية والقانونية، بغية تمرير مشروع الإستراتيجية فى المؤتمر العام، وإن كانت على قناعة تامة بأنها لن تتلقى ردودًا إيجابية كافية تساعد على تنقيح الاستراتيجية ووضعها فى مسارها الصحيح.

وأخيرًا، فإن أعظم منجزات هذه الإستراتيجية - حتى قبل تطبيقها، هو تجسيدها لطموحات العاملين فى قطاع المعلومات على صعيد العمل العربى، وهؤلاء ظلوا ولفترة طويلة يحلمون بمثل هذه الخطوة الإيجابية، ويتطلعون إلى تحقيقها، فإذا لم تحقق هذه الإستراتيجية الأهداف المرجوة منها، وتحقق الرؤى المستقبلية التى يتطلع إليها العاملون - لا قدر الله - فسوف يصابون بإحباط شديد، وسينعكس هذا سلبيًا على ممارسات القطاع وخدماته، وهو الأمر الذى سيؤدى فى النهاية - حتمًا - إلى انتكاس القطاعات الأخرى فى المجتمع، التى لا مجال للشك فى اعتمادها بصورة

اساسية على قطاع المعلومات لتقوم بدورها التنموى والخدمى فى المرحلة القادمة، وهو أمر جد خطير، يلقى على كل مسئول فى قطاع المعلومات، لديه سلطة اتخاذ القرار، مسئولية عظيمة فى العمل على دعم هذه الإستراتيجية ومساندتها ماديًا ومعنويًا لتتمكن من تحقيق الأهداف المطلوبة منها، وأختتم حديثى بمقولة لحشمت قاسم بأن « مجتمعاتنا قد عانت ويلات الإدارة الاعتباطية أو إدارة التجربة والخطأ، ودفعت الثمن غاليًا »، وليس لدينا نحن العاملين فى قطاع المعلومات أفضل من إستراتيجيتنا لنحيد بها عن هذا المسار الخاطئ، ولنجنبها الدخول فى تجربة غير مأمونة العواقب، ففى نجاحها، نجاح لنا، ولمن يجىء بعدنا، وسيكفى جيلنا فخرًا قوله بأن الإستراتيجية العربية للمعلومات رأت النور فى عهدنا، والله وراء القصد.

★ ★ ★

# الباب الرابع

## التنظيم المعلوماتى بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية

**الفصل الثامن:** التحليل المقارن لتشريعات وأنشطة التنظيم المعلوماتى الأوروبى والأمريكى.

**الفصل التاسع:** مجتمع المعلومات الكونى ومشكلات الخصوصية وأمن المعلومات وحق التأليف.

**الفصل العاشر:** الاستراتيجية المعلوماتية الأوربية: نماذج من فرنسا والدول الاسكندنافية مع مدخل لمعطيات البيئة المعلوماتية الدولية.

# الفصل الثامن

## التحليل المقارن لتشريعات وأنشطة التنظيم المعلوماتى الأوروبى والأمريكى

### أولا: تقديم عن السياسة المعلوماتية الأوروبية:

لا توجد سياسة معلوماتية أوروبية متكاملة ذات تشريعات موحدة فى الوقت الحاضر، ولعل ذلك يعود إلى طبيعة المعلومات ذاتها، والتى تؤثر على مختلف مجالات النشاط الاجتماعى والاقتصادى وغيرهما من ألوان النشاط الحكومى والخاص، فضلا عن أن المعلومات تتناول قضايا متعارضة فى مفاهيمها وتطبيقاتها، كما هو الحال فى تعارض قضايا حماية الخصوصية وحق المؤلف، مع حرية المعلومات واستغلال الأفكار، ولعل عدم وجود السياسة المعلوماتية المتكاملة يعود كذلك للخصائص السياسة للاتحاد الاوروبى (EU) بتشريعاته المتباينة (Silince , J, 1994, 219) . وبالتالى فإن وضع أى سياسة معلوماتية أوروبية يتطلب أخذ الأهداف المتعددة للدول الأوروبية فى الاعتبار، وخصوصًا أن هذه الأهداف ذاتها قد تتعارض مع بعضها البعض كأهداف الحماية والمنافسة.

ولعل طبيعة المعلومات ذات الأبعاد والمفاهيم المختلفة، تظهر فى مسودة قانون الاتحاد الأوروبى (EU) (19,20)، حيث تشير تلك المسودة إلى أن الدول الأعضاء فى الاتحاد الأوروبى، لا تستطيع نقل البيانات الشخصية إلى دولة ثالثة، إلا إذا كانت هذه الدولة الثالثة تتمتع بمستوى عال جدا من حماية البيانات، وذلك بشكل يستجيب لتشريعات الاتحاد الاوروبى.

وهناك مجال آخر فى حماية البيانات هو القرصنة المتصلة ببرامج الحاسب الآلى software، حيث تتضمن معاهدة برن بعض الأسس الخاصة بالحماية فى القانون الدولى، حيث تعتبر هذه المعاهدة برامج الحاسبات الآلية كأعمال أدبية Literary Works وبالتالى فهى مشمولة بالحماية تحت مظلة قانون حق المؤلف Copyright Law.

هذا وقد وافق البرلمان الأوروبى على ذلك، ولكنه أضاف إلى هذا النص ما يفيد بأن حماية حق المؤلف تنسحب فقط على التعبير عن الفكرة أو المصدر، لكنها لا تنسحب على الفكرة أو المصدر نفسه، ومعنى ذلك أن القانون الأوروبى يسمح للمبرمجين بنسخ الأفكار Copy Ideas التى تحتويها البرامج، ولكنه يحرم نسخ البرامج نفسها (Sillince, J, 1994, 223) .

ويلاحظ هنا أن النماذج السابقة للتشريعات الإنجليزية الخاصة بالمعاملة العادلة (UK'S Copyright Design and Patents Act 1988) أو الاستخدام العادل فى القانون الأمريكى، هذه التشريعات تسمح بتغيير الأكواد Code بنية طيبة للحفاظ على البرنامج فى حالة الاستخدام المناسب. وواضح أن المفاهيم هنا غامضة، كما أن قانون الاتحاد الأوروبى الجديد لا يبعد عنها كثيرًا.

وهناك بعض الصيغ Paradigms التى يستخدمها واضعو السياسة داخل اللجنة الأوروبية، كقواعد مرشدة وهى باختصار كما يلى :

## ثانيا : بعض القواعد والصيغ المرشدة فى وضع السياسة المعلوماتية الأوروبية:

### ٢ - ١ إنشاء المعاهد والمؤسسات :

يعتبر إنشاء تلك المعاهد أو التشجيع على إنشائها من أهم مداخل اللجنة الأوروبية Eurpean Commision نحو السياسة المعلوماتية، ومن بين ألوان التشجيع الذى اقترحته اللجنة تبنى اقتراح حماية قواعد البيانات لمدة عشر سنوات، نظرًا لأن تشريعات حقوق المؤلف الأخرى لا تحمى قواعد البيانات.

ومن بين أعمال اللجنة كذلك برنامج إمباكت IMpact (Information Market policy Actions) الذى يهدف إلى تطوير نظم المعلومات المتقدمة والمعاونة فى إزالة حواجز التدفق الحر للمعلومات. ولكن هناك مشكلة بالنسبة لصناعة خدمات المعلومات الأروبية وهى أن العديد من الذين يقدمونها، يقومون بذلك على أساس وطنى وليس على مستوى دولى (C alder, C. 1991) ومن هنا فيرى العديد من الدارسين أن هذا التجزىء Fragmentation قد أدى بالصناعة الأمريكية أن تكون ضعف الأوروبية. ولما كانت معظم خدمات المعلومات الأورروبية تسيطر عليها الحكومات، فقد تركز هدف اللجنة الأوروبية فى تقريب القطاعات العامة والخاصة مع بعضها. ومن بين مظاهر التجزىء داخل اللجنة الأوروبية نفسها توزع نشاط إزالة الحواجز الخاصة بالمعلومات والخدمات بين اللجنة الاقتصادية ( المختصة بالمعلومات عن التجارة) ولجنة الشئون القانونية ( المختصة بالمعلومات والخدمات عن حركة الناس ).

هذا ويظهر التفتيت أو التجزئة كذلك فى التنافس بين الحكومات الوطنية وبين اللجنة الأوروبية بشأن السيطرة على سياسة المعلومات والتكنولوجيا، فقد استطاعت ال حكومات الوطنية ا نشاء برامة يوركا EUREKA والتحكم فيها (وبرامج يوركا هى برامج تعاونية أوروبية تتنافس مع برامج اللجنة الأوروبية للبحوث والتنمية) بينما قامت اللجنة الأوروبية بتوجيه برنامج إسبريت ESPRIT والتحكم فيه والحروف الاستهلالية تعبر عنها European Strategic Programme for Reswarch Development in information Technology) والمشروعان من المشروعات الضخمة وتخدم أهدافا متشابهة ولكن عملية التكرار لا تقف عند هذا الحد، فبرنامج إمباكت IMPACT وإسبريت ESPRIT يتناولان الوسائل المتعددة Multi Media.

ويلاحظ كذلك أن من بين معوقات التعاون الأوروبى، هو تنافس الشركات الأوروبية وليس تكاملها. كما أن كل شركة تحمى امتيازاتها لدى حكوماتها الوطنية. وهناك بعض الاستثناءات في ذلك تتمثل في برنامج إسبريت ESPRIT حيث يوجد فريق من متخذى القرار يتكون من شركات الحاسبات الآلية الأوروبية، فضلا عن ممثلى اللجنة الأوروبية والحكومات الوطنية والأكاديميين.

### ٢ -٢ الحماية Protectionism :

على الرغم من الدعم الملحوظ لفكرة « قلعة أوروبا » Fortress Europe التى تتضمن بناء سوق أوروبى داخلى قوى مع استبعاد الدول الأخرى، إلا أن البيان الخاص باقتراح برنامج إسبريت ESPRIT عام ١٩٨٣ قد جاء فيه أن التجارة الأوروبية فى اتجاه تنازلى أمام الكتل التجارية النشطة لكل من الولايات المتحدة واليابان، وأنه على الرغم من الاتفاق الأوروبى الضخم على البحوث والتنمية، إلا أن عائده كان أقل فاعلية نظرًا للتجزئة أو التفتيت الوطنى فضلا عن نقص أساليب الاتصال بين الباحثين الأوروبيين.

وقد كانت مبررات الحماية دائما متعلقة ببعض المصالح الخاصة التى سادت مفاوضات الجات GATT عام ١٩٩٣ (Sillince, P. 228) .

### ٢ -٣ العملاق الوطنى أو الأوروبى :

شهدت الخمسينيات والستينيات تشجيع ومعاونة الحكومات الوطنية الأوروبية لشركاتها الوطنية العملاقة ( كما كان يحدث فى بريطانيا بالنسبة لشركة ICL). وكان تركيز الحكومات على التطوير التكنولوجى المستقل عن أمريكا (كإنتاج حاسبات آلية غير متوافقة مع IBM). وكانت هذه الشركات العملاقة تعتبر ذات أهمية إستراتيجية فى سياسة الدولة، ولكن الشركات نفسها كانت تعتبر أن نصيبها فى السوق أهم من التطوير التكنولوجى، وبالتالى فقد كانت هذه الشركات تميل إلى التعاون مع منافسيها لضمان نصيبها فى السوق.

### ٢ -٤ المعايير Standards :

اشتركت عدة هيئات أوروبية فى وضع هذه المعايير، ومن بينها المؤتمر الأوروبى لإدارات البريد والاتصالات عن بعد (CEPT ) ومعهد المعايير الأوروبى للاتصالات عن بعد (ETSI). وذلك من خلال اللجنة الأوروبية للمعايرة (CEN) واللجنة الأوروبية للمعايرة الفنية الإلكترونية (CENELEC ).

وتساعد هذه المعايير على ضمان المنافسة الأكبر وتبادل المعلومات والتكامل الصناعى الأسرع، مما يؤدى إلى الوصول إلى سوق أكبر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات . ومع ذلك فقد كان معدل التغيير الأوروبى بطيئًا نسبيا.

**٢ – ٥ المنافسة والتحرر (De - regulation) :**

انطلاقًا مما أطلق عليه التقويم الإيجابى لتكنولوجيا الاتصال Constructive Technology Assessement الذى يعتبر « المصلحة العامة Public Interest هى المحك الذى ينبغى أن يحكم تقويم تكنولوجيا الاتصال المستخدمة فى تراسل البيانات بين دول الاتحاد الأوروبى، وهو المحك الذى قدمه ريكاردو بتريلا Ricardo Petrella (Burgelman, 1994 : 186) فإن السياسة التى يتبناها هذا الاتحاد فى مجال الاتصالات تميل، أو ينبغى، إلى التحرر من القيود Deregulation.

وتهدف تلك السياسة أو ينبغى أن تحقق « ضمان أكبر قدر من الاستقلالية لكل من الفرد والجماعات المختلفة فى الوصول إلى المعلومات والبيانات التى يمكن أن تخدم مصالحه ومصالح أكبر قطاع ممكن من السكان » (Ibid : 186 - 187) على أن سياسة التحرير هذه تسير منذ بداية التسعينيات متوازنة مع زيادة التنافس بين معظم قطاعات الاتصالات وخدمات المعلومات حيث لم يعد بإمكان معظم الشركات العاملة فى هذا المجال حصر نشاطها داخل حدود الدولة وإنما تسعى باستمرار إلى تخطى الحدود الداخلية للاتحاد الأوروبى.

وقد يكون من المفيد الإشارة فى هذا الصدد إلى بعض الخلفيات المتعلقة بالتنظيم والتحرير للاتصالات فى بريطانيا ودول غرب أوروبا. فقد قامت حكومة المحافظين فى مايو ١٩٧٩ كجزء من الأيديولوجية السياسية – بحل القوة الاحتكارية لمكتب البريد، وبالتالى فصل الخدمات البريدية عن الاتصالات عن بعد، حيث أصبحت الأخيرة تسمى الاتصالات البريطانية عن بعد British Telecom. ثم صدرت بعد ذلك القوانين الخاصة بالاتصالات عن بعد عامي ١٩٨١، ١٩٨٤ كمبرر لخصخصة الاتصالات عن بعد Privatizatioln of BT وأنشأ القانون الصادر عام ١٩٨٤ جهازًا تنظيميا هو مكتب الاتصالات عن بُعد لمراقبة تطور الاتصالات عن بعد فى بريطانيا.

ويذهب الباحث تسوى (Tsoi, S . H., 1988, P. 265) إلى أن عملية الخصخصة هذه لم يكن لها إلا تأثير قليل جدا فى كسر احتكار هيئة الاتصالات البريطانية عن بعد BT باستثناء تزويد السوق بالتجهيزات. ولعل أكثر المستفيدين من الخصخصة هم المستهلكون والمستثمرون. أما المنافسات الأساسية فى الصناعة وهى الشبكات وخطوط الاتصالات فلا يبدو أنها أفادت من عملية الخصخصة.

هذا وتخطط بعض دول غرب أوروبا - وخصوصًا أعضاء المجتمع الأوروبى الاقتصادى EEC لفتح مجال المنافسة فى الأنشطة البريدية والتليفزيونية والاتصالات عن بعد PTT، ولكنها لا تسير فى نفس الخط الذى تسير فيه بريطانيا. ذلك لأنها تفضل التحرير Liberalization وليس الخصخصة Privatization. ووضعت البرامج العديدة مثل ESPRIT، RACE بواسطة المجتمع الأوروبى لا لاحتواء الغزو الاقتصادى الأجنبى للسوق الأوروبى الخاص بتكنولوجيا المعلومات فحسب، ولكن لتنفيذ خطة رقمية للتحالف الأوروبى. ومع ذلك فلا ينبغى إلا التفاؤل الحذر بالنسبة لتحقيق الصناعة الموحدة للاتصالات عن بعد فى أوروبا نظرًا لتضارب المصالح والسياسات الوطنية.

وإذا كان الجانب المعارض للتحرر deregulation فى الولايات المتحدة يذهب إلى أن هذه السياسة ستؤدى إلى فقد الولايات المتحدة لأجزاء هامة من سوقها للشركات الأجنبية (اليابان وأوروبا) ففى أوروبا حركة أيضا ضد التحرر. وأن عدم التنسيق الأوروبى سيؤدى إلى فقد نصيب أكبر من سوق الاتصالات عن بعد لكل من الولايات المتحدة واليابان (European Commission).

### ٢ - ٦ تشجيع التعاون العام :

وضع الاتحاد الأوروبى برنامجا لتمويل التعاون البحثى بين الشركات الأوروبية وذلك لمسايرة التطور التكنولوجى الهائل لكل من اليابان والولايات المتخدة، ولعل ذلك قد تجسد فى مشروع إيسبريت ESPRIT I خلال الأعوام ١٩٨٤ - ١٩٨٨ ثم مشروع إسبريت ESPRIT II خلال الأعوام ١٩٨٨ - ١٩٩٣، وإن كان هناك دائما معارضة من قبل الدول الكبرى المانحة للميزانية (وهى المملكة المتحدة وألمانيا) نظرًا لأنها لم تجد له مزايا ملموسة بالنسبة لها.

## ٢ -٧ تشجيع التعاون المحدد :

هناك تطور ملحوظ فى سياسة الاتحاد الأوروبى (EU) و هو البعد عن برامج البحوث الغامضة والتركيز على المشروعات الأكثر تحديدا فى أهدافها والأكثر طموحا بالنسبة للسوق المشترك والاتصال بالمستفيدين. وهذا هو التفكير الأوروبى السائد عند وضع برامج البحوث الأوروبية التعاونية للفترة من ١٩٩٤ - ١٩٩٧،

وكل هذه الإجراءات تتم نظرًا لأن معظم المشكلات الأوروبية لا تتصل بالضرورة بمدى الدعم المقدم للمعلومات والتكنولوجيا ولكنها تتصل بالفاعلية. ذلك لأن عائد الإنفاق على البحوث والتنمية (R&D) ينخفض نظرًا لتفتت السوق والتنظيمات الثقافية، وهى التى تؤثر بالسلب على الاتصال بين البحوث والتسويق (Patel, 1987, P 16).

## ٢ -٨ التماسك Cohesion :

يصف الباحث إبراهام أوروبا بالاسواق المجزأة Fragmented مع وجود فروق واسعة بين مناطق متقدمة تكنولوجيا وأخرى متخلفة. والأسواق مجزأة لأنها تفتقد إلى أشكال الاسترجاع المعيارية، ولاختلاف اللغات ولتقلبات عملتها بين الصعود والهبوط، مما يجعل المقارنات عسيرة، وأخيرًا افتقاد أوروبا لنظام تصنيفى صناعى معيارى موحد (Abrahame, 1989). هذا وتمثل الخدمات الإلكترونية واحدًا من بين نماذج الاختلافات الداخلية فى الاتحاد الأوروبى (EU). فالمملكة المتحدة تنتج حوالى ثلث قواعد البيانات بالاتحاد الأوروبى، وتمثل صادراتها للولايات المتحدة حوالى ثلاثة أرباع تلك الصادرات. كما أن للمملكة المتحدة قطاعا خاصا بارزا فى قواعد البيانات، ولكن باقى دول الاتحاد الأوروبى لديها أساسا قطاع عام فى قواعد البيانات. وهذه الاختلافات قد أدت إلى بطء عملية التطوير والتماسك الأوروبى (ITPC . 1992).

وإذا كانت هذه الدراسة قد أشارت فى مواضع عديدة للتنافس بين الشركات الأوروبية فيما بينها وليس لتكاملها، فقد أخذ الاتحاد الأوروبى على عاتقه القيام بالمشروعات و الخدمات التى تجعل السوق الأوروبى يعمل بطريقة أكثر تماسكا،

ويتمثل ذلك على سبيل المثال فى مشروع ريس (RACE) . (Research and Devel opment in Advanced Communcation Technologies for Europe) . ويهـدف هذا البـرنامج إلى إمكانية تقديم الخدمات كمؤتمرات الفيديو والتصميم بمعاونة الحاسب الآلى والاتصالات المتنقلة والبريد الإلكترونى وذلك كله باستخدام شبكات الاتصالات الرقمية وهى واحدة فى أوروبا كلها.

كما حقق مشروع ريس RACE كذلك المعايرة والتطوير للتجهيزات المشتركة كأحد عناصر سياسة التماسك الرئيسية، إذ تمت معاونة المناطق الأقل ثراء - عن طريق هذا المشروع - حتى تطور البنية الأساسية Infrastructure ويتاح لها استخدام تلك الخدمات المعلوماتية الاتصالية المتطورة.

ومن بين برامج التماسك أيضًا تطوير المداخل والمعايير الموحدة الخاصة بتبادل البيانات الإلكترونية (Electonic data interchange (EDI وذلك عن طريق برنامج تيوس ((Trade ( TEDIS فضلا عن تطوير سوق خدمات المعلومات من خلال برنامج إمباكت (information IMPACT Market Policy Actions ). والبرنامج الأخير يهدف إلى تشجيع استخدام خدمات المعلومات المتقدمة والتغلب على الحواجز الداخلية لتدفق المعلومات بين الدول الأوروبية.

إن مستقبل توسيع وتدعيم فعاليات الاتحاد الأوروبى (EU) يعتمد إلى حد كبير على الإفادة القصوى من الاتصالات والمعلومات، والتغلب على المشكلات التنظيمية عن طريق تبنى تشريعات وتنظيمات REGULATION وهيئات تشغيلية فاعلة، خصوصًا وقد تقبل الاتحاد الأوروبى فكرة الحاجة إلى إدخال دول أوروبا الشرقية فى نظام اتصالى عن بعد يشمل أوروبا الموحدة المتكاملة Integrated Pan . EUROPEAN System.

**٢ -٩ تقبل الكونية Globalisation :**

تحتاج الشركات الأوروبية الوصول إلى الأسواق الكونية، فضلا عن أن السوق المحلى سيقلل من الحماية الوطنية التى تتمتع بها تلك الشركات، وسيزيد هذا السوق من المميزات التى يقدمها للشركات الخارجية.

من أجل ذلك فإن التعاون بين الشركات فى البحوث والتنمية (R&D) وفى الصناعة ذات التكنولوجيا العالية وفى تطوير المنتجات وتسويقها.. كل هذه العوامل ستساعد فى زيادة العائد وتقلل من المخاطر، فضلا عن انفتاحها على التكنولوجيات والأسواق والمهارات الجديدة.

ولعل هذه العمليات ذات الصبغة الكونية ستجعل من الصعوبة بمكان التمييز بين الشركات « الأوروبية» و« غير الأوروبية». ومن أمثلة هذا التطور أن شركة سيمنز Siemensوهى شركة ألمانية كبيرة تفيد من ميزانية يوريكا EUREKA قد دخلت فى تحالف مع شركة Toshiba IBM كما أن شركة ICL وهى أساس صناعة الحاسبات البريطانية (وهى أيضًا من الشركات التى تتلقى منح اللجنة الأوروبية) قد تم شراؤها بواسطة شركة FUJITSU .

كما تؤثر الكونية على خدمات المعلومات، فمؤسسة رويتر Reuters (ومقرها لندن)، وكذلك دان وبرادستريت Dun & Bradstreet ( ومقرها نيويورك) هى شركات متعددة الجنسية Multinational . ويلاحظ فى هذا الصدد أن الأقمار الصناعية Satellites تمكن هذه الشركات من البث والاستقبال والطباعة وتوزيع الأخبار والبيانات المالية على المستوى الكونى.

## ٢ - ١٠ الأهداف قبل المعايير :

يدعو الاتجاه الجديد فى تشريعات الاتحاد الأوروبى منذ التسعينيات إلى الأهتمام بأهداف المنتجات والخدمات المستخدمة داخل الاتحاد. وزيادة تأثيرات السوق الحرة لهذه المنتجات والخدمات. ولعل تبنى هذا الاتجاه سيزيد من قوة البيروقراطية فى الاتحاد على حساب السلطة التنفيذية (Sillince, 1994, 234).

ويمكن التعقيب على هذه الصيغ العشر بأنها تعتبر مرشدا وموجها للسياسة المعلوماتية الأوروبية. ولما كانت هذه الصيغ تستخدم بطريقة غير مخططة، فقد أدى ذلك إلى تعارض بعض هذه الطرق مع السياسة المعلوماتية فى بعض الأحيان. فالاعتماد على الهيئات الممولة حكوميا لأغراض بث المعلومات، قد سارت فى اتجاه

معاكس للأفكار الجارية عن الخصخصة وتشجيع القطاع الخاص فى سوق المعلومات، كما أن الآليات القديمة تضمنت الحماية وسياسة تمويل وتشجيع الشركات الوطنية الأوروبية العملاقة. ولكن هذه مرفوضة حاليًا ومع ذلك فهناك عناصر للحماية وتشجيع الشركات الوطنية تظهر فى السياسة الجديدة الخاصة بوضع المعايير نظرًا لأن هذه السياسة لا تعمل فقط على المعاونة فى تقليل تجزئة أو تفتيت السوق الأوروبى، ولكنها تخدم كذلك فى استبعاد المنافسين الأجانب.

وعلى كل حال فالتحرير والمنافسة هما الوسائل الأساسية للسياسة المعلوماتية فى ثوبها الجديد مع الأخذ فى الاعتبار شمول هذه السياسة للدول الأكثر فقرا وزيادة ترابطها وتماسكها مع الدول الأوروبية الغنية.

وهناك أيضًا اتجاه « الكونية» والذى لا يركز على الاهتمام بالشركة الأوروبية ولكنه يركز على حصة أوروبا فى السوق العالمى، وهذا الأتجاه نفسه يثير الشكوك حول مزايا المعايير الأوروبية.

أى أن هذه الصيغ العشر تظهر بوضوح القبضة غير الحازمة لصناع السياسة المعلوماتية، وتظهر التغيرات فى أسلوب المعالجة المتأثرة بالحلول السياسة، فضلا عن حتمية الصراعات والاختلافات. وبالتالى عدم وجود سياسة معلوماتية متكاملة.

## ثالثا: فى تطوير تشريعات وأنشطة التنظيم الوطنى للمعلومات بالولايات المتحدة الأمريكية:

### ٣ - ١ تطوير البنية الأساسية المعلوماتية الأمريكية:

تنطلق قناعة الولايات المتحدة الأمريكية فى ضرورة تطوير بنيتها الاتصالية الأساسية Telecommumications Infrastructure، المتطورة أصلا منذ بداية التسعينيات، من إيمانها بأن المعلومات ستكون - بحق - وقود معظم - إن لم يكن كل - المحركات الاقتصادية فى القرن الذى نقف على عتباته. فالبنية الاتصالية الأساسية التى تربط بين نظم الاتصال التليفونى والتليفزيون والحاسب الآلى من خلال الأقمار الصناعية هى النظم التى ستُشغّل المرور الاتصالى عن بعد بما يشمله من تراسل البيانات عبر

الصوت والنص والمعلومة (Datum) والصورة من خلال شبكات للتراسل لن يكون الاقتصاد – أى اقتصاد – قادرًا على العمل بدونها. فكأن الضجة حول تطوير البنية الاتصالية الأساسية الأمريكية تحركها الرغبة فى السبق إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات فى زيادة الكفاءة التنافسية وتحقيق الربح سواء على المستوى الوطنى أم على المستوى الدولى أو حتى المستوى الكونى، أى أن تلك الضجة تنبع من إدراك حقيقى لما نحن مقبلون عليه من اتجاه متزايد نحو ربط الوحدات الأصغر فالأصغر فى ظل نمو اقتصاد كونى ذى وحدات أكبر فأكبر (Naisbitt, op. cit: 82).

**لقد تضمنت المبادئ الإرشادية للبنية التحتية الوطنية للمعلومات NII مايلى :**

١- تشجيع استثمارات القطاع الخاص فى هذا المجال.

٢- توفير إتاحة عالمية للمعلومات.

٣- تشجيع الإبداع التقنى فى هذا الجانب.

٤- حماية الخصوصية والسرية.

٥- تطوير إدارة مجال موجات الراديو.

٦- حماية حقوق الملكية الفكرية.

٧- التنسيق مع الجهات الحكومية، والدول الأخرى.

٨- إتاحة المعلومات الحكومية.

**٣ - ٢ : العناصر القاعدية التى تكون البنية الأساسية الوطنية الأمريكية للمعلومات National Information Infrastructure المراد تطويرها فتضم ما يلى :**

**( أ ) أول تلك العناصر هى الحاسبات الآلية:** فمنذ أن دخل أول كمبيوتر حديث إلى مجال خدمة البحث عن المعلومات عام ١٩٤٤ كان هناك خوف من أن تلك الآلة ذات القدرة على التحليل والتفكير وتفسير البيانات سوف تسلب الناس قدرتهم على السيطرة على المعلومات. ومن هنا جاء تحذير البعض من خطر تحول البشر إلى عبيد لتلك الآلة. إلا أن العكس بالضبط هو الذى حدث. فكلما زادت قوة تكنولوجيا الحاسب الآلى تزايدت معها قدرة الإنسان الذى يستخدمه. وكلما

تضاعفت قدرة الحاسبات الآلية على التعامل مع تعقيدات الحياة الحديثة، تضاعفت حرية الفرد فى التفكير فى أساليب مبتكرة للاستفادة من تلك التعقيدات. ولعل أول وأكثر المجتمعات إدراكا لهذه الحقيقة هو المجتمع الأمريكى؛ ولهذا فليس مستغربا أن يصل معدل التطور السنوى فى صناعة الكمبيوتر فى ذلك المجتمع إلى ٢٥ ٪ خلال العقدين الماضيين (Nausbitt, op. cit:81).

وقد قامت العديد من شركات إنتاج الكمبيوتر الأمريكية بالفعل مؤخرا بتقديم - أو هى فى طريقها لتقديم - كمبيوتر صغير جدا يمكن حمله فى قبضة اليد ويسمى « بيكو كمبيوتر Pico Computer». ومن المتوقع أن يضاعف هذا الحاسب الآلى الصغير من أعداد مستخدمى الكمبيوتر بشكل درامى لانخفاض ثمنه وسهولة استخدامه. فلن يكون مطلوبا من أولئك الذين لم يتعلموا الكتابة على الآلة أن يبدأوا فى تعلمها حتى يمكن استخدام هذا النوع من الكمبيوتر الذى يتم تشغيله عن طريق إبرة إلكترونية أشبه بإبرة الفونوجراف، (Pen - type Electronic Stylus). وستمكن تكنولوجيا اللاسلكى وبالذات تكنولوجيا هواتف الخلايا الرقمية Digital Cellular Technologies الفرد من إرسال واستقبال معلومات أو بيانات على ذلك الكمبيوتر الذى يمكن تسميته « بالكومبيوتر اليدوى ».

(ب) **شبكات الاتصالات** : وتشمل شبكات الاتصالات الأمريكية الحالية شبكات محلية (LAN) وشبكات للتليفزيون الكابلى، وشبكات بعيدة المدى وحاويات للبيانا ت Data Carriers. على أن التطور الأخير لتلك الشبكات بدأت ملامحه تتضح عندما أطلقت شركة هيوز إيركرافتس Hughes Aircarafts فى بداية عام ١٩٩٤ أول أقمارها الصناعية للبث المباشر Direct - Broadcast Satellite (DBS). وسيكون هذا القمر الصناعى قادرا على خدمة كل أرجاء الولايات المتحدة بحوالى ١٥٠ قناة تعمل فى نفس الوقت. وهذا النوع من الأقمار الصناعية يعد تطورا تقنيا كبيرا ذا تأثير هائل على مستقبل تراسل البيانات لعدد من الأسباب نذكر منها :

- إن إشاراتها رقمية وليست قياسية أو تناظرية Digital Rather Than Analog

كما هوالحال بالنسبة لإشارات أقمار الاتصال الحالية. والإشارات الرقمية بالنسبة للأقمار الصناعية تعنى إرسالا خاليا من العيوب تقريبًا.

• إن هذه الإشارات الرقمية تعد مضغوطة أو مكثفة Compressed مما يتيح لقمر الاتصال أن يتسع لما يزيد عن عشرة أمثال القنوات التى تستوعبها الأقمار ذات الإشارات التناظرية. فكل قمر من الأقمار الجديدة يمكنه أن يحمل كل القنوات التى يتم حملها الآن فقط على نظم الاتصال ذات الأقمار المتعددة Multiple Salellites. وبهذه الطريقة سيكون بإمكان القمر الجديد حمل كل القنوات دون حاجة إلى هوائيات منفصلة بكل مجموعة من القنوات لاستقبالها.

• إن القمر يتم توجيهه بحيث تكون خلايا الطاقة الشمسية الخاصة به مواجهة للشمس بشكل دائم وهو ما يسمح بمضاعفة طاقة كل جهاز إرسال للقمر الصناعى Satellite Transponder بمقدار ١٢ مرة مما عليه طاقة أجهزة الأقمار الحالية. ولاشك أن زيادة طاقة جهاز ارسال القمر الصناعى يقوى إشاراته. والإشارة القوية لن تحتاج إلى أكثر من هوائى لا يزيد قطره عن ١٨ بوصة فقط.

• إن الهوائى الأرضى وصندوق توسيع الإشارة Decompression Box لن يزيد سعرهما عن ٧٠٠ دولار فقط. وهو ما يجعل هذا النوع من أقمار الاتصال قناة مثالية لتوصيل المعلومات وتراسل البيانات. فقد دلت التجربة أن تكلفة الهوائى الأرضى ومعه صندوق توسيع الإشارة التى تصل إلى ٧٠٠ دولار عند بدء الارسال تنخفض إلى ١٠٠ دولار بعد السنة الأولى وعشر دولارات فقط بنهاية السنة الثانية، مما سيجعل خدمات تراسل البيانات فى متناول كل الطبقات تقريبا (Naisbitt, op. cit: 78). فثورة الاتصالات عن بعد والتى تدور معظم أحداثها على الأراضى الأمريكية تهدف باختصار إلى تطوير قدرة المجتمع الأمريكى وأفراده إلى الوصول إلى المعلومات.. بل إن ثورة الاتصال الحالية فى الولايات المتحدة خلقت ثورة أخرى فى «تقاسم المعلومات Revolution in Information Sharing » هذا التقاسم للمعلومات يأخذ شكل خدمات عديدة تقدمها شبكات الاتصال والمعلومات ومنها البريد الإلكترونى وتبادل

الرسائل، ونقل الملفات لبث الأوراق البحثية والبيانات، وإصدار النشرات على الخط المباشر لأغراض المشاركة فى المنتديات On - Line Bulleten Boards. هذا بالإضافة إلى الاتصال المباشر بالعديد من المصادر كفهارس المكتبات الميكنة وقواعد البيانات وخدمات المعلومات غير المقصود بها الربح والحاسبات العملاقة Super Computers والبرامج المتخصصة.

(جـ) قواعد البيانات : منذ بداية السبعينيات وبسبب التطور السريع فى صناعة الحاسب الآلى تمكنت الولايات المتحدة الأمريكية من بناء «قواعد إلكترونية» للبيانات تسمح لأجهزة الكمبيوتر أن تتصل، أو بالأحرى تتخاطب مع بعضها البعض بطريقة تسهل للأفراد والهيئات خلف تلك الأجهزة أن تطلب وتحصل على ما تريد من بيانات تم تخزينها فى قاعدة البيانات التى تعد حاسبا آليا عملاقا Super Copmuter قادرًا على تخزين عدد لا نهائى تقريبًا من البيانات. وقد تطورت قواعد البيانات الإلكترونية فى الولايات المتحدة بشكل سريع. فبعد أن كانت مستودعات للبيانات والمعلومات المتخصصة تزايد الاتجاه نحو خلق قواعد مبسطة للبيانات يمكن لغير المتخصصين استخدامها. كما تطورت أساليب الاتصال المباشر بقواعد البيانات تلك ربما بنفس السرعة. والمعروف أن الولايات المتحدة الأمريكية تملك اليوم أكثر من نصف قواعد البيانات العالمية (Braman, 1994 : 157 - 183) .

( د) القوة البشرية المؤهلة: والقادرة على إنتاج وبث وإتاحة وتطويع التدفق المعلوماتى المتزايد فى المجتمع الأمريكى. ومع ذلك فإن هناك اليوم اتجاها يتزايد باستمرار نحو تحول معظم قوة العمل الأمريكية من مديرين وباحثين ورجال بنوك ومعلنين وإداريين.. إلخ، إلى « عاملين فى مجال المعلومات Information Workers» ذلك أن تحول المجتمع من « مجتمع صناعى» إلى « مجتمع معلومات» يتطلب أن يكون كل هؤلاء قادرين ليس على التعامل مع المعلومات فى مجالات عملهم فحسب، وإنما قادرين على السيطرة على تدفق المعلومات أو على ما يسميه البعض «إدارة المعلومات Information Management» (Splichal, S., 1994: 59) ويقصد بإدارة المعلومات «السيطرة على عمليتى تشغيل البيانات وتدفق المعلومات حتى يمكن مواصلة استخدام

تكنولوجيا المعلومات فى تحقيق درجات أعلى من السيطرة على المتغيرات التى تتحكم فى الأداء الوظيفى فى مجال عمل كل فئة من تلك الفئات السابقة بنوكا كانت أو بحوثا أو إدارة أو إعلانا.. إلخ.

خلاصة القول أن أحد المكونات الرئيسية للبنية الأساسية المعلوماتية الأمريكية هو العمالة الماهرة المدربة على حسن استخدام المعلومات فى مجال عملها سواء أكان هذا المجال هو خدمات المعلومات ذاتها أو المجالات المختلفة المستفيدة من خدمات المعلومات. وهو ما ينبغى أن نأخذه فى الاعتبار عند التفكير فى انشاء الشبكة العربية للمعلومات فبدون خلق قناعات بأهمية استخدام المعلومات فى مجالات العمل الإنتاجية والخدمية المختلفة فى المجتمعات العربية، وبدون تدريب قوة العمل فى تلك المجالات على كيفية الاستخدام الأمثل للمتاح من البيانات والمعلومات لتحقيق درجة أفضل من الأداء فى العمل لن يكون للشبكة جدوى حقيقية حتى لو تم إنشاؤها.

على أنه ينبغى ملاحظة أن الوضع فى الولايات المتحدة لا يختلف كثيرا عنه فى العديد من دول العالم، وذلك فيما يتعلق بحقيقة أن تطور البنية الأساسية المعلوماتية لا يسير بنفس سرعة تطور التكنولوجيا التى تدفع بالمعلومات فى قنوات تلك البنية (Naisbitt, op. cit: 81)

## رابعا: دور تنظيمى للحكومة الفيدرالية رغم الدعوة الدائمة للتحرر من القيود التنظيمية:

رغم سياسة التحرر من القيود Deregulation Policy فى صناعة الاتصال والمعلومات فى الولايات المتحدة والتى شكلت التوجه الرئيسى لإدارتى ريجان وبوش ولا تزال كذلك بالنسبة لإدارة كلينتون إلا أن الاتجاه نحو الاحتكار فى تلك الصناعة ظل فى تزايد مستمر، وهو ما دفع بالكثيرين إلى مطالبة الحكومة الفيدرالية بتحمل مسئولياتها تجاه صنع السياسة المعلوماتية الأمريكية وخصوصًا مع التحول من الشبكة

لدولية Internet والتى تعد بمثابة طريق سريع للمعلومات إلى الشبكة الكونية Global Network التى يعتقد الكثيرون أنها ستكون «طريقًا فائق السرعة للمعلومات » على مستوى كونى، وهو ما يمكن أن يحدث فى أقل من خمس سنوات أى فى أوائل القرن الحادى والعشرين.

ويرى من يطالبون بدور أكثر إيجابية للحكومة الفيدرالية فى صنع السياسة المعلوماتية الأمريكية أن هذا الدور يمكن أن يأخذ واحدًا أو أكثر من الصيغ التالية:

**( أ ) تهيئة البيئة التنافسية فى السوق الأمريكى والسوق الدولية الحالية والسوق الكونية المتوقعة وذلك من خلال :**

- التحرك بسرعة للتخلص من التنظيمات أو التشريعات غير الضرورية فى مجال صناعة الاتصالات عن بعد وصناعة المعلومات وبالأخص بالنسبة للقطاعات التى تتميز بالتنافس الشديد فى مجال هاتين الصناعتين.

- القيام باختبار الموقف لضمان تمتع المستفيد فى التبادل المحلى بمزايا اتصالات المسافات الطويلة، وذلك بالنسبة للقطاعات التى لا توجد بها منافسة حادة من صناعة الاتصال.

- حث الجماعة الدولية على تبنى سياسات تضمن العدالة فى الوصول إلى الأسواق الدولية دون حماية جمركية أو دعم حكومى للشركات أو السلع وتبنى سياسة أمريكية جادة بل وصارمة فى هذا الشأن بحيث تدرك بعض الدول التى تقدم الحماية أو الدعم لشركاتها أن ذلك غير مقبول ويمكن أن يضر بمصالحها. ويرى من يطالبون بذلك ضرورة أن تصل الحكومة الفيدرالية إلى بعض الترتيبات التجارية و التنظيمية بين الشركات الأمريكية من جهة وبين الشركات الأجنبية داخل كل دولة وبين الدول من جهة أخرى. (Naisbiit, Op. Cit. : 90) مؤكدين أن أحد آثار التحرر واسع النطاق Large - Scale Deregulation كان، ولا يزال، مؤديا إلى إضعاف وتقليل فاعلية السلطة الوطنية بشكل دائم وهو ما انعدمت معه إمكانات المساءلة للشركات عابرة القارات (Schiller, Op. Cit. : 21).

(ب) تقديم بعض الحوافز للاستثمار الخاص فى تكنولوجيا الاتصال والمعلومات :
وذلك مثل تمويل البحوث الخاصة بالتكنولوجيا ذات الأداء العالى وهو ما تقوم به « وكالة مشروعات البحوث المتقدمة Advanced Research Project Agency» (ARPA) التى تمول فريقا بحثيا Research Consortium يعمل فى مجال الشبكات المرئية ذات المدى الواسع من أجل خدمة الطريق فائق السرعة للمعلومات. ولا شك أن مثل هذا المشروع سيمكن المستفيدين من الوصول السريع إلى قنوات البيانات المتكاملة عن طريق شبكات الحاسب الآلى عالية القدرة. ومع ذلك فينبغى ملاحظة أن الهدف هنا حقيقة هو خلق مجالات خاصة يمكن أن تنتج بيانات ومواد ترفيهية وتعبئتها ونقلها عبر الأقمار الصناعية وخطوط الكابل والتليفون إلى حجرات المعيشة و/ أو المكاتب و/ أو فصول الدراسة، وذلك بشكل لن يقدر عليه إلا الشركات العملاقة مثل تايم وارنر Time Warner، فياكوم Viacom، هيرست Hearst، بيل إتلانتيك Bell Atlantic، سيجا Sega، ميكروسوفت Microsoft، ايه تى أند تى AT & T آى بى إم IBM، وتليكو مينيكيشنزانك Telecommunications . Inc وغيرها من الشركات الأمريكية التى من المنتظر أن تسيطر على السوق الكونية المتوقعة (Schiller, op. Cit. : 22 ).

(جـ) المعايير أو القياسات : أما المنطقة الثالثة التى يطالب البعض فى الولايات المتحدة بأن يكون للحكومة الفيدرالية فيها دور فهى التوحيد أو التقريب بين المواصفات القياسية للأساليب والخدمات التى تستخدمها شبكات الاتصال حتى يمكن الربط بينها. فالاتجاه السائد ومن المتوقع اطراده فى المستقبل هو انشاء شبكات للشبكات Creating Networks of Networks كما هو الحال مع شبكات الإنترنت Internet واليوزنت Usenet (Naisbitt, . op. Cit. : 84) وغيرها ولن يكون ممكنا إنشاء تلك الشبكات ومنها الشبكة الكونية المتوقعة Global Network فى غياب المعايير التى تيسر الاتصال والتعاون بين الشبكات. ومن هنا يطالب أولئك البعض بضرورة أن تتعاون الحكومة الفيدرالية بشكل وثيق وتعمل مع صناعات الاتصال والمعلومات لتطوير معايير موحدة متوافقة. فغياب تلك

المعايير كان سببا فى تأخر استخدام نظام (ISDN) International Standard Digital Network Integrated Services.

## خامسا : نموذج تشريعات شبكة وطنية أمريكية للمعلومات :

والنموذج الذى نقدمه هنا هو المشروع بقانون الذى تقدم به نائب الرئيس الأمريكى آلبرت جور عام ١٩٩٠ (S 1067) وسمى « بالقانون الوطنى للتحسيب عالى الأداء National High Performance Computing Act » وهو المشروع الذى يهدف إلى إنشاء الشبكة الوطنية للبحوث والتربية National Reseach Education Network والتى يمكن أن تكون أحد السبل الرئيسية فى الطريق فائق السرعة للمعلومات، وتخدم الباحثين والعلماء وطلاب الجامعات والمدارس بالولايات المتحدة الأمريكية وذلك من خلال تنفيذ الخطوات التى نص عليها المشروع بقانون وهى :

( أ ) إنشاء برنامج فيدرالى للتحسيب ذى الأداء العالى، على أن يتم تمويله من ميزانيات الوكالات العلمية الوطنية ومكتبة الكونجرس. وعلى أن يقوم هذا البرنامج بإجراء الدراسات اللازمة لإنشاء الشبكة الوطنية للبحوث والتربية والبحوث التى تسهم فى تطوير تكنولوجياتها ومصادر معلوماتها.

(ب) على الشبكة الوطنية للبحوث والتربية أن تقوم بربط أكثر من ألف مختبر صناعى ومعهد تربوى ومكتبة أو مركز معلومات وغيرها من الهيئات المماثلة خلال السنوات الخمس الأولى من إنشائها.

(جـ) تشجيع إنشاء عدد من الخدمات الإلكترونية المعلوماتية التى تخدم الشبكة الوطنية للبحوث والتربية مثل أدلة المستفيدين وقواعد البيانات الإلكترونية والدوريات الإلكترونية إضافة إلى توفير إمكانات الوصول إلى التسهيلات البحثية المحسبة وخدمات ومصادر المعلومات التجارية.

(د ) تمويل جهود مكثفة لتطوير الحاسبات العملاقة Supercomputers والبرامج المتقدمة التى يمكن أن تساعد على مواجهة التحديات الضخمة فى العلوم والهندسة.

والمعروف أن التشريع الذى قدمه نائب الرئيس الأمريكى بإنشاء الشبكة الوطنية للبحوث والتربية لم يأت ليلغى التشريعات السابقة أو الشبكات التى كانت موجودة من قبل، وذكرنا بعضها سابقًا، وإنما جاء التشريع والشبكة التى ينص على إنشائها مكملين للتشريعات السابقة والشبكات السابقة. وقد أشار أحد الباحثين (Bishop, A, 1990) إلى أن الشبكة الوطنية للبحوث والتربية لن تصبح فاعلة إلا إذا تمت معالجة بعض القضايا المتعلقة بها مثل : وضع السياسات الإدارية للشبكة وكيفية تحديد تكاليفها، وكفالة الإتاحة فى استخدامها على نطاق وطنى وعالمى وتدريب المستفيدين المتوقعين منها، وأخيرا تحديد مدى ملاءمة خدمات الشبكة الجديدة لمعايير التعليم والبحث العلمى .

★ ★ ★

# الفصل التاسع

## مجتمع المعلومات الكونى ومشكلات الخصوصية
## وأمن المعلومات وحق التأليف (*)

### أولا: تقديم عن السياسة المعلوماتية الأوروبية:

لقد اتضحت معالم العصر المعلوماتى الكونى بعد الحرب العالمية الثانية، وذلك فى أعمال عدد من علماء الاقتصاد مثل ماكلوب Machlup وبورات Porat، وفى أعمال بعض علماء الاجتماع مثل دانيال بيل D. Bell والفن، توفلر A. Toffler وبعض علماء المعلومات مثل روبرت تايلور R. Taylor وكرونين Cronin وغيرهم.. وتسمية العصر بعصر المعلومات - أو العصر ما بعد الصناعى أو العصر ما بعد الخدمات أو العصر الإلكترونى - له ما يبرره، نظرًا للتحول العالمى من اقتصاد الصناعات إلى اقتصاد المعلومات، الذى يتميز بزيادة عدد القوة العاملة النشطة اقتصاديًا فى نشاطات المعلومات، إذ يصل عددها إلى أكثر من (٥٠ ٪) من مجموع القوى العاملة فى أمريكا مثلاً خلال التسعينيات من هذا القرن، كما يتميز هذا العصر المعلوماتى أيضًا بتغيير طبيعة المعلومات ذاتها، إذ أصبحت سلعة Commodity، والتحمت المعلومات مع الاتصالات لتشكل شبكات كونية تلبى احتياجات الأفراد المعلوماتية فى أى مكان من العالم، ولكن بعد دفع ثمن تلك المعلومات، كما أصبحت المعلوماتية من أكثر القطاعات نموًا وازدهارًا على المستوى المحلى والكونى.

---

(*) نشرت هذه الدراسة - قبل التعديل الحالى - فى مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ، مج ٣ع٢، رجب ذو الحجة ١٤١٨ هـ - نوفمبر ١٩٩٧ إبريل ١٩٩٨م .

نعم؛ لقد أصبحت المعلومات منتجًا وسلعة، وبالتالى ظهرت الحاجة إلى تعريف وحماية حقوق ملكية المعلومات، كما ظهرت الحاجة إلى المشرعين ورجال القانون الذين يواجهون قضايا المعلومات من حيث ملكيتها واستخدامها، وهى قضايا ساخنة لم تكن موضوعًا للجدل من قبل.

وإذا كان المفكرون عبر التاريخ الإنسانى الطويل، يدافعون عن الحرية بصفة عامة وعن حرية انتقال المعلومات بين الأوطان بصفة خاصة، كضرورة للتطور الحضارى للإنسان، فقد برزت فى السنوات الأخيرة، دعوة معاكسة لحماية معلومات الأفراد، والحفاظ على خصوصياتهم وتأمين حقوق المؤلفين والمبدعين، بعد أن ثبت أن تقنية المعلومات وشبكاتها تهدد هذه الخصوصية والحقوق، وتتضمن الدراسة التى بين أيدينا تعريفات وتحديدات لبعض المفاهيم بالدراسة ثم يعالج الموضوع فى أجزاء ثلاثة، وهى الخصوصية وأمن المعلومات وحق التأليف، وإن كانت المعالجة فى بعض الأحيان تضم قضيتين أو ثلاثًا فى الوقت نفسه.

**بعض التعاريف:**

هناك ارتباط وعلاقة وثيقة بين المصطلحات الثلاثة الرئيسة المستخدمة فى هذه الدراسة على الرغم من اختلاف الباحثين فى الاتفاق على تعاريف تلك المصطلحات، فيعرف علم الهدى حماد مصطلح الخصوصية Pirvacy بأنه السرية، وأنه يعنى حق الأشخاص والمؤسسات فى التحكم فى جمع وتخزين وإصدار أية معلومات عنهم أو تخصهم، ومن ثم تكون لهم حرية منعها عن أى شخص لا يحق له تداولها. أما أستاذ القانون كاتش (Katsh, E., 1994) فيعرف الخصوصية بأنها حق الفرد فى أن يترك بمفرده، وأنها تعنى أيضًا حق الفرد فى أن يتحكم بالمعلومات الخاصة بذاته.

وإذا كانت وثيقة الحقوق فى الدستور الأمريكى مثلاً لا تتحدث بالتحديد عن مصطلح الخصوصية، فإنها تتحدث عن «حق الإنسان فى العيش فى أمن بالنسبة لذواتهم وبيوتهم وأوراقهم ومتعلقاتهم...» كما امتد حق الخصوصية إلى الاتصالات

عن بعد، ووضعت بعض المواد والأسس القانونية عن خصوصية الاستماع التلصصى Wiretap privacy أى إن هناك ارتباطًا وثيقًا بين الخصوصية وأمن المعلومات، ومن الأمثلة الواضحة على ذلك ما ذهب إليه بعض الباحثين من أن نظم المعلومات الجنائية Criminal information systems تمثل مأزقًا خاصًا فى المجتمع الديمقراطى، ذلك لأن الحاجة إلى نظم معلومات فاعلة يجب أن يقابلها اهتمام بالخصوصية وأمن المعلومات، وأن التشريعات الحديثة والإجراءات التنظيمية المتعلقة تحاول وضع إطار تستجيب فيه لهذه الاحتياجات.

وأما بالنسبة لحق المؤلف فهو جزء من الملكية الفكرية، وهذه تعنى بشكل عام الحقوق القانونية المتولدة عن النشاط الفكرى فى المجالات الأدبية أو العلمية أو الفنية أو الصناعية (نواف كنعان، ١٩٨٨: ١٦٨) والأساس النظرى الذى تنطلق منه حماية الملكية الفكرية وتنطلق منه مختلف التشريعات هو التمييز بين الشكل والمفهوم أو التمييز بين الوعاء والمحتوى الفكرى؛ أى إن الحماية هنا تنصب على شكل التعبير عن أفكار المؤلف، أما الفكرة ذاتها فلا تنصب عليها حماية حق المؤلف، وأشكال التعبير عديدة وما يهمنا هنا هو الأشكال الإلكترونية الحديثة كالأوعية المتعددة والأوعية التوليفية Multi and hypenmedia وعلاقة حق المؤلف بهذا كله، ويدور الخلاف هنا على ماهية برامج الحاسبات الآلية مثلاً وطبيعتها القانونية، فهل هى مصنفات قابلة للحماية بموجب قوانين حق المؤلف، أم أنها اختراعات يمكن حمايتها فى إطار الملكية الصناعية مثل براءات الاختراع والعلامات التجارية؟ (نواف كنعان، ١٩٨٨: ١٦٧)، وقد أصبح التكييف القانونى السائد لبرامج الحاسب الآلى هو كونها مصنفات أدبية خاضعة للحماية المقررة لحق المؤلف.

## الجزء الأول: عن الخصوصية Privacy :

### أولاً - حماية الخصوصية من وجهة نظر الخبراء فى مجالات مختلفة:

حظى موضوع حماية الخصوصية بحلقات مناقشات عديدة، ويمكن فيما يلى الإشارة لواحدة من هذه الحلقات التى اشترك فيها أستاذ المكتبات والمعلومات من جامعة سيمونز، بيتر هرنون (P. Hernon) وروبرت جلمان (R. Gellman) كبير المستشارين للجنة العمليات الحكومية بمجلس النواب الأمريكى، وهارى سكار (H. Scarr) مدير مكتب الإحصاء فى واشنطن، ومارك روتنبرج (M. Rotenberg) مدير مركز معلومات الخصوصية الإلكترونية وأستاذ القانون بجامعة جورج تاون، وأخيرًا زافير لوبيز (Lopez, X.) من المركز الوطنى للمعلومات الجغرافية.

فى البداية قال البروفسور هرنون (Hernon, p. etal, 1994) إن المعلومات الشخصية التى يتم تجميعها لغرض معين تستخدم حاليًا لأغراض أخرى متعددة. ثم أشار إلى قانون الخصوصية الذى صدر عام ١٩٧٤ والذى يؤكد على أن الخصوصية هى حق دستورى أساسى، وأن القانون وضع لحماية الأفراد من قيام الحكومة الاتحادية بإفشاء المعلومات السرية للأفراد. ثم يتساءل الأستاذ هرنون عن الخط الفاصل بين استخدام البيانات المختلفة لخدمة الأغراض التجارية والتدخل فى الخصوصية الشخصية، وإلى أى حد يقوم القطاع التجارى الخاص - ربما بدون قصد- بتهديد الخصوصية الفردية فى أمريكا؟ وهو يجيب عن ذلك قائلاً: إن التهديد المحتمل للإشراف والرقابة على الجماهير Man Surveillance يمكن أن يكون أكثر كثيرًا من تصور المواطنين الأمريكيين. وتتضمن قضية الخصوصية أكثر من مجرد تدخل الحكومة فى حياتنا اليومية، فنظم المعلومات الجغرافية (GIS) مهمة للإدارة والتخطيط والبحث وغير ذلك من الأدوار، ومع ذلك فبروز عصر المعلومات الإلكترونى، وتطابق مزيد من البيانات مع نظم المعلومات الجغرافية سيتيح فرصًا متزايدة للقطاع الخاص لتجميع البيانات عن الأفراد والجماعات وبيعها.

وأخيرًا؛ يشير «هرنون» إلى بعض الاختيارات المنظمة لحماية الخصوصية الشخصية من بينها: - بعض القيود على استخدامات البيانات التى يقوم بها مكتب

الإحصاء والسكان - وضع بعض القيود على توافر البيانات الشخصية من حيث تجميعها وتجهيزها واختزانها داخل إطار الميزانيات الحكومية -وضع ترخيص عام لمتطلبات الحصول على البيانات الحكومية واستخدامها بواسطة القطاع الخاص؛ ومعنى ذلك إنشاء بوابة رقابة على الاستخدام.

أما روبرت جلمان فأشار إلى أن هناك مناقشات مستمرة خلال العشرين سنة الماضية تؤكد الحاجة إلى حماية الخصوصية الشخصية، على اعتبار أن هناك خوفًا من استخدام الحاسبات الآلية فى الرقابة على حياة الأفراد، وقد أظهرت استفتاءات الرأى العام الأمريكى اهتمامًا متزايدًا بالنسبة لفقدان الخصوصية الشخصية وذلك خلال السبعينيات وحتى التسعينيات.

ويشير «جلمان» فى نهاية حديثه إلى أنه فى المستقبل القريب ربما يفقد الأمريكيون وظائفهم وفرص التجارة والعمل والأرباح نتيجة عدم وجود ضوابط مؤثرة للخصوصية، فضلاً عن غياب التمثيل الأمريكى فى نشاطات حماية البيانات على اتساع العالم. وفى ضوء الاحتياجات المحلية والتطورات الدولية فهناك حاجة إلى إنشاء لجنة حماية الخصوصية الأمريكية American privacy protection Commission أما مدير مكتب الإحصاء السكانى هارى سكار فقد أشار إلى أن موظفى مكتب الإحصاء قد شاركوا خلال السنوات الماضية فى نشاطات المجلس الأوربى الخاصة بحماية البيانات من أجل الخروج بتوصيات عن حماية البيانات الشخصية والمجهزة لأغراض إحصائية، كما قام المكتب بالاشتراك فى تمويل دراسة حديثة عن الإحصاءات الوطنية وصدر تقرير عام ١٩٩٣ بعنوان: الحياة الخاصة والسياسات العامة: السرية والإتاحة للإحصاءات الحكومية: Private Lives and Public Policies: Confidentiality and Accessibility of Government Statistics ويقدم التقرير توصيات بشأن وكالات الإحصاء الحكومية وحدود عملها.

هذا؛ وقد أوضح مدير مكتب الإحصاء الحكومى أن المكتب طبقًا للقانون لا يستطيع تناول المعلومات عن الأفراد مع أى مكتب حكومى آخر أو مع المسئولين

الحكوميين عن تنفيذ القانون أو مع المسئولين عن الضرائب أو مع المسئولين عن أمور الهجرة، وأن القانون يدعم هذه السرية بعقوبات شديدة، فالغرامات تصل إلى (٥٠٠٠ دولار) أو السجن حتى خمسة أعوام، وذلك بالنسبة لأى موظف فى مكتب الإحصاء يخرق هذه البنود.

ومع ذلك فيؤكد هارى سكار على ترحيب مكتب الإحصاء بمناقشة قضية الخصوصية وإتاحة البيانات على مستوى قومى مع التوصية بآلية تحفظ للناس خصوصياتهم.

أما مارك روتنبرج مدير مركز معلومات الخصوصية الإلكترونية Electronic Privacy Information Center، وأستاذ القانون فقد أشار إلى أننا مازلنا حتى عام ١٩٩٤ نناقش الحاجة إلى حماية الخصوصية فى أمريكا، فالتقارير واستفتاءات الرأى العام وجلسات الاستماع بالكونجرس والمقالات البحثية هذه كلها توضح جوانب المشكلة؛ لقد تعلمنا خلال العشرين عامًا منذ صدور قانون الخصوصية عام ١٩٧٤ أمورًا عدة منها:

( أ ) أن القوانين الجيدة بدون متابعة ورقابة وإشراف تقدم لنا حماية قليلة. لقد كان قانون الخصوصية هذا إنجازا عظيمًا جاء بعد قضية ووترجيت ولكن قانون الخصوصية فشل فى التطبيق؛ فالموظفون الحكوميون يبيعون اليوم التسجيلات الخاصة من أجل مكاسب شخصية، والشركات تستعير التسجيلات الحكومية لتضاهى أرقام التأمين الاجتماعى (SSN' S)، كما أن هيئات تنفيذ القانون تسىء استخدام وضعها الخاص.

(ب) لقد تعلمنا أن البنود القانونية التى تتيح لنا التطبيق الاختيارى لممارسات المعلومات العادلة fair information Policies تقدم لنا قليلاً من الحماية الحقيقية للمستهلكين.

كما أن خبرة مجتمع المكتبات وعلم المعلومات تشير إلى أن حماية الخصوصية ضرورية كشرط مسبق للحرية الفكرية والإتاحة الحقيقية للمعلومات.. وفى النهاية

أوصى روتنبرج بضرورة قيام المحاكم والكونجرس بتحديد مجالات نشاطات الحماية، من إستوديوهات الأخبار إلى تسجيلات البنوك، وإن هذا النشاط معمول به الآن، ولكن ينبغى أن تمتد حماية الخصوصية إلى مجالات جديدة كأماكن العمل والمعاملات الإلكترونية والتسجيلات الطبية والبنية الأساسية المعلوماتية فى الدولة.

وإذا لم نقم بهذه الإجراءات عاجلاً وليس آجلاً فليس عسيرًا التنبؤ بالمستقبل، الذى سيشهد التسجيل الروتينى لكل جانب من جوانب حياتنا الشخصية، وستعرف المؤسسات الضخمة العامة والخاصة عن حياتنا أكثر مما نعرف نحن عن أنفسنا، ويختم أستاذ القانون حديثه بقوله: من الذى سيختار أن يعيش فى مثل هذا العالم.

ويختم زافير لوبيز هذه الحلقة النقاشية بقوله إنه مع زيادة استخدام قواعد البيانات التى تحتوى على المعلومات الشخصية، أصبح المواطنون يهتمون أكثر بالحفاظ على حق الخصوصية. لقد كان تحسين كفاءة العمليات الحكومية هو المبرر القوى للاحتفاظ بتسجيلات تفصيلية جدا عن الأفراد، سواء كان ذلك بالنسبة لإدارة مصادر المعلومات الحكومية أو كفالة تقديم خدمات متوازنة للجمهور، والوصول السريع للتسجيلات الطبية للمرضى للقيام بالتشخيص الصحيح فى الوقت المناسب.

من أجل ذلك؛ فإن الاحتفاظ بالسرية وفى الوقت ذاته الاستجابة لسياسات الإتاحة المفتوحة والواردة فى قانون حرية المعلومات Freedom of Information Act (FOIA) هو توازن عسير بالنسبة للهيئات المختلفة..كما أن تقلص حقوق الخصوصية يمكن أن يزيد كلما قامت الهيئات الحكومية ببيع البيانات الحكومية لتغطية نفقات الحاسبات ونظم المعلومات الجغرافية (GIS).

ثم يتناول لوبيز بعض اهتمامات الخصوصية على المستوى الدولى وخصوصًا أن زيادة تدفق البيانات عبر الحدود سيتطلب توافقًا بين الدول لحماية البيانات الشخصية، وقد تبنت منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (وأمريكا عضو فيها) المبادئ الهادفة إلى حماية البيانات الشخصية.. كما أن هناك فروقًا ثقافية تؤثر على تعريف الدول لمفهوم الخصوصية، وبالتالى على القواعد القانونية.

ويمكن فى ختام هذه المناقشة أن نشير إلى أن كل المحاولات الرامية إلى زيادة حماية خصوصية المعلومات ستصطدم من غير شك بالاهتمامات الرامية إلى الحفاظ على الإتاحة المفتوحة للمعلومات الحكومية، ومحاولة الوصول إلى التوازن بين حقوق خصوصية المعلومات مع الكفاءة الحكومية. ومبادئ الإتاحة المفتوحة فى عصر المعلومات سوف تكون عملية عسيرة ومثيرة للنزاع.

## ثانيًا - شركات وهيئات تشترى وتبيع أسرارك:

يوجد بأمريكا فى الوقت الحاضر - ولعل ذلك أن ينسحب على الدول الأخرى بدرجات متفاوتة - شركات عديدة وهيئات حكومية قد لا يعرفها الناس، وهذه الشركات والهيئات تقوم بتجميع المعلومات وإعداد قواعد بيانات غاية فى الشمول والتعقيد والتى تعرف كل شىء عن الأمريكيين (Eder, p., 1994: 38). وتقوم تلك الشركات والهيئات بعد ذلك ببيع هذه المعلومات لهيئات أخرى، التى تقوم بدورها بتطويع تلك المعلومات والإضافة عليها لخدمة أغراض مختلفة.

وتوجد حوالى خمسة بلايين تسجيلة فى الوقت الحاضر فى هذه الهيئات وتضم التسجيلات المجمعة البيانات والمعلومات الخاصة بالمواطنين والمقيمين، وتنتقل هذه البيانات والمعلومات من حاسب إلى اخر بمتوسط خمس مرات يوميًا.

أما بالنسبة لمكاتب المعلومات فهناك شركات خاصة مثل (TRW, Equifax and Trans Union) تحتفظ برصيد هائل من البيانات والمعلومات عن الأمريكيين والمقيمين، ويضم هذا الرصيد حوالى (٤٥٠) مليون تسجيلة تتصل بحوالى (١٦٠) مليون فرد. هذا؛ بالإضافة إلى حوالى ألفىّ بنك معلومات تحتفظ بها الوزارات والهيئات الفيدرالية الأمريكية، ويبلغ عددها حوالى (١٧٨) هيئة، والملفات التى تحتفظ بها لا تقل عن تلك التى تجمعها الهيئات الخاصة. وخبراء الحاسبات والمعلومات يذهبون إلى أن اختراق قواعد البيانات هذه أمر يسير (Rothfeder, J, 1992). وذلك بمجرد إعطاء هذه الشركات الخاصة أو بنوك المعلومات بعض المعلومات المتصلة بفرد معين كرقم التأمين الاجتماعى أو رقم الحساب البنكى أو بعض بيانات العقارات المملوكة

له... إلخ، فسيزودك الحاسب بفيض من المعلومات الحساسة عنه. والتشريعات المتصلة بالخصوصية لم تلق أولوية بالولايات المتحدة، بل هناك اتجاه حكومى لزيادة التحكم فى مصادر المعلومات الشخصية (كمشروعات كليبر Clipper وغيرها).

## ثالثًا - نظم كليبر الأمريكية وتهديد الحريات والخصوصية الفردية:

أثار اقتراح إدخال نظم كليبر Clipper موجة من سخط الرأى العام الأمريكى. ولكن ماهى نظم كليبر هذه؟ إن رقاقة كليبر Clipper Chip هى جهاز من أجهزة أشباه الموصلات Semiconductors التى طورتها وكالة الأمن القومى الأمريكى (SA) وأرادت تركيبها فى جميع أجهزة التلفزيون والمودم والفاكس، وتحتوى الرقاقة على ألجوريزم الشفرة encrption algorithm الذى يتيح قراءة الرسائل الصادرة والواردة، وتذهب الجهات الأمنية الموكلة بحفظ النظام وتطبيق القانون، إلى أن هذا الإجراء يفتح عيونها على الخارجين على القانون من رجال المافيا والمخدرات والجواسيس والمتطرفين. ويذهب البعض إلى أن هذا الإجراء عدوان صارخ على الخصوصية الفردية والأسرار العائلية. وقد أظهرت استفتاءات الرأى العام المعارضة الشديدة لرقاقات كليبر هذه، ومع ذلك فقد تبنت شبكة الإنترنت العالمية إدخال نظم كليبر، كما أن الحكومة الأمريكية سوف لا تطبق نظام كليبر على المكالمات التلفونية والاتصالات بصفة عامة فقط ولكنها ستطبقها على جميع قواعد المعلومات الحكومية وعلى التلفزيون الكابلى وغيرها من قطاعات الشبكة الإلكترونية الكونية (Oppenheim, 1991: 28).

## رابعًا - الخصوصية والإنترنت:

يلاحظ الباحث أن اجتماعات ومؤتمرات الإنترنت تخصص بعض مناقشاتها لقضية الخصوصية، وهذا يعكس اهتمام المنظمين لهذه المؤتمرات بضرورة عدم تجاهل قضية الخصوصية حتى فى الاجتماعات المخصصة أساسًا لمناقشة التطورات الفنية مع اتساع نشاطات واستخدام الإنترنت (Tarkheimer, F., 1994).

ويمكن مناقشة قضية الخصوصية والإنترنت فى النقاط التالية:

### ١- الإنترنت وتنظيماتها:

تعد الإنترنت نظامًا كونيًا للمشكلات المرتبطة ببعضها البعض التى تشترك فى عنوان فضائى واحد single address space، وتستخدم الإنترنت للاتصال الإلكترونى ولاسترجاع البيانات والإتاحة بواسطة الحاسبات.

ويتم تنفيذ الاتصال الإلكترونى بواسطة البريد الإلكترونى وهو الذى يرسله شخص معين إلى شخص آخر.. والمرسلون والمستقبلون المباشرون أو المستقبلون الآخرون يمكنهم اختزان الرسائل فى بريدهم الإلكترونى.. ومعظم الحاسبات بما تشمله من صناديق البريد يمكن الوصول إليها عن طريق استخدام كلمة المرور Password.

وتشير إحصاءات الإنترنت إلى أنه حتى عام ١٩٩٤م، كانت هناك الروابط مع حوالى (١٥٠) دولة، نصفها تقريبًا لديها فقط اتصال بواسطة البريد الإلكترونى وبنهاية عام ١٩٩٣م كان هناك عدة ملايين من المضيفات Hosts وهذا يشير إلى التضاعف الهندسى لنمو شبكة الإنترنت كما جاء فى نشرة إنترنت (Internet Society news, 1994: 11) مما حدا بصحيفة نيويورك تايمز إلى إصدار تقريرها الذى يعد مجتمع الإنترنت موازيًا لعدد سكان نيويورك وباريس مجتمعين.

هذا؛ ويقوم العديد من المستخدمين للإنترنت بتزويد المستخدمين الآخرين بإمكانية الوصول إلى قواعد البيانات الخاصة بهم، وعادة تكون المعلومات فى قواعد المعلومات ذات طبيعةعامة (من أمثلة ذلك فهرس أو كشاف المعلومات المتوافرة ولكن ليس المعلومات نفسها).

وليس هناك إجراء عالمى متبع فى هذا الخصوص، فهناك بعض المؤسسات التى لا تطلب الكشف عن هوية المستفيد من قواعد معلوماتها، ولكنها تحدد أو تمنع أى وصول خارجى إلى قوائم بريدها.

## ٢- بعض المناقشات السابقة لقضية الخصوصية:

لعل أول ذكر لقضية الخصوصية فى مؤتمرات الإنترنت يعود إلى مؤتمر عام ١٩٩٢ م فى اليابان حيث تمت مناقشات وتقديم أوراق بحوث أيضًا فى اجتماعات مؤتمر عام ١٩٩٣ فى سان فرنسسكو.. وكان الاتجاه العام فى هذه المناقشات هو أنه لا ينبغى تجاهل قضايا الخصوصية وخصوصًا أن الاهتمام بالخصوصية يتخلف عادة فى مناقشته عن التطورات التقنية المتسارعة، ولكن المشكلة هنا هى أن الإنترنت ذات طبيعة كونية، ولكن المستفيدين منها يخضعون فى هذا الخصوص لقوانين بلادهم، ولما كان هناك أكثر من (١٥٠) دولة مشتركة فى الإنترنت فإن صعوبة تطبيق قواعد تنسحب على الجميع يعد أمرًا عسيرًا، ولعل بعض هذه الصعوبات تظهر فى الاستعراض المختصر التالى لقوانين الخصوصية فى بعض البلاد ذات الاستخدام الواسع للإنترنت.

## ٣- الإنترنت وقضية الخصوصية مع البريد الإلكترونى وقواعد البيانات:

### ٣ - ١ البريد الإلكترونى:

تبرز قضية وصول الموظفين إلى رسائل البريد الإلكترونى والمعلومات المختزنة فى صناديق البريد الإلكترونى، نظرًا لأن معظم المستخدمين للبريد الإلكترونى هم موظفون فى المؤسسات الكبيرة، والقضية لها جانبان على الأقل أولهما أن أولئك الذين يستخدمون البريد الإلكترونى فى الاتصال لديهم توقع أن اتصالاتهم هذه تغلفها الخصوصية، والجانب الآخر أن استخدامهم البريد الإلكترونى يكون عادة أثناء ساعات العمل، وأن الأجهزة نفسها المستخدمة هى أجهزة صاحب العمل، ومن هنا جاءت المناقشات مؤيدة ومعارضة لحق الخصوصية، وهناك قضية أخرى للخصوصية تتعلق بالبريد الإلكتونى، وهى قضية كلمة المرور Pass word ودرجة سريتها، فإلى جانب الدراسات التى تشير إلى أن العديد من المستفيدين يستخدمون كلمات مرور ليست سرية على الإطلاق، إلا أن التقنية الحالية تجعل معظم كلمات المرور متاحة لأولئك الذين لديهم الخبرة والرغبة فى التعرف عليها.

ومرة أخرى، ما الضوابط التى تحول بين مستلم البريد الإلكترونى من أن يبيعه هو الآخر إلى آخرين بل قد يكون ذلك مطلوبًا من المرسل أحيانًا.

**٣- ٢ قواعد البيانات:**

هل قضايا قواعد البيانات تفرض أسئلة تتعلق بالخصوصية؟ هل هناك ملف تعريف بالمستفيد يتم التسجيل فيه ليس باسم المستفيد فحسب، ولكن بالمعلومات التى حصل عليها؟

وهل يتم الاحتفاظ بالتسجيلات لأجل معين ثم يتم التخلص منها؟ وهل يسمح لطرف ثالث بالاطلاع عليها؟ قوائم المستفيدين هذه قد يكون لها قيمة تجارية، ما الضوابط التى تحول دون ذلك؟

**٣ - ٣ قضايا البريد الإلكترونى وقواعد البيانات فى إطار القانون الحالى:**

يضع الإنتاج الفكرى للمعلومات والمكتبات الخصوصية فى دائرة الحقوق الإنسانية الأساسية، وإذا كانت القوانين الحالية فى معظم الدول لا تقدم إجابات شافية للأسئلة المطروحة فيرى البعض أن ذلك أمر طيب لأنه يمكّن شبكة الإنترنت من العمل دون معوقات قانونية فى مكان معين وفى الوقت نفسه. كما أن هناك فرصة لوضع القيود أو التحفظات للحفاظ على مصالح الخصوصية المشروعة لجميع المستخدمين لشبكة الإنترنت، ذلك لأن ثقافة الإنترنت كما يقال تتعدى الحدود الوطنية، وأصبحت ثقافة كونية، ومن الممكن أن تتضمن هذه الثقافة الكونية بعض القيم الإنسانية المتصلة بالخصوصية.

## خامسًا - المكتبات وحماية خصوصية روادها:

تقوم العديد من المكتبات بالتخلص الدورى من المعلومات التاريخية عن إعارة وتداول الكتب، وذلك استجابة لتحقيق خصوصية روادها، ولكن البيانات الخاصة بالإعارة تعدّ ذات قيمة كبيرة بالنسبة للإدارة ولتحسين فاعلية الخدمات والاسترجاع، وأمام هذه المشكلة فقد قام بعض الباحثين (Bvoksteen A., 1996)

بمحاولة الحفاظ على هذه البيانات واستغلالها فى الوقت نفسه، أى إعطائها درجة عالية من حماية خصوصية أصحابها، أى إنه إذا كانت قضايا الخصوصية تدفع نظم المكتبات والمعلومات إلى إخفاء أو التخلص من البيانات التى يمكن أن تكون ذات قيمة لأغراض الاسترجاع؛ فإن استخدام طرق شيفرة المواد (الكتاب) Biblio Cryptography يمكن أن تساعد فى الحفاظ على سرية البيانات، وفى الوقت نفسه يمكن استخدامها فى عمليات الاسترجاع المهمة.

## سادسًا - سرعة تدفق المعلومات وبطء التشريعات المنظمة:

### ( أ ) مستويات الوضع القانونى للمعلومات:

تشير الباحثة برانزكومب (Brans comb, A. w. 1994) إلى بطء القانون والتشريع، وبالتالى فعندما يتخلف القانون أمام الظروف المتغيرة، فهناك نزاعات وقضايا ليس من السهل إيجاد حلول لها، نظرًا لعدم وجود السوابق القانونية، وتشرح لنا برانزكومب الوضع القانونى للمعلومات على مستويين، أولهما قدرة التقنية المعاصرة على تجميع وتحليل المعلومات المبعثرة لتشكيل مجموعات Collections من المعلومات التى تصبح سلعًا أكثر قيمة من مجموع أجزائها المستقلة. وعلى المستوى الثانى؛ فإن مقدرة التقنية على إنشاء قيمة للمعلومات التى لم يكن لها قيمة فى السوق، هذا الوضع من شأنه أن يوجد مصالح وصراعات ملكية من نوع جديد، فكثير من المعلومات التى كان يعدها الفرد معلومات شخصية وبلا قيمة، تجمع اليوم وتقدم للبيع فى السوق، ويشتريها كل من يجد الربح فيها كمنتجات معلوماتية.

وتشير برانزكومب إلى نمو قطاعين رئيسين للقانون عبر القرون، وهذان القطاعان يفرضان حدودًا على تبادل المعلومات فى السوق، ويتعلق القطاع الأول بالملكية الفردية وهى التى تزودنا بالضوابط القانونية على الإنتاج الابتكارى أو الإبداعى للعقل الإنسانى، أما القطاع الآخر فيتصل بالخصوصية، ويقيم الحدود التى لا ينبغى أن تخترقها العيون؛ لأنها تقع كلية ضمن التحكم الشخصى. ومع ذلك تظل هناك جوانب فى المجتمع المعلوماتى خارج نطاق هذين القطاعين، فضلاً عن أن

الحدود بين ما يمكن عدّه معلومات عامة وما يعدّ معلومات سرية أو خصوصية، هذه الحدود مازالت أهدافًا متحركة حتى الآن. وأبسط دليل على ذلك أننا لم نستطع أن نصل إلى التعريف والتحديد الصحيح لما يسمى بالاستخدام العادل وسوء الاستخدام المحظور للمعلومات.

## (ب) منافذ تجميع المعلومات والمعالجة القانونية للخصوصية:

هناك منافذ عديدة يتتبعها المشتغلون بتجارة المعلومات والتعرف على مصادرها، فخدمات البريد والبرق والهاتف هى منافذ طبيعية لهؤلاء، خصوصًا مع استخدام الحاسبات الآلية وقوائم الإرسال البريدى وصناديق البريد وغيرها.

كما يعد التليفون مصدرًا أساسًا لتجميع المعلومات وضياع الخصوصية خصوصًا مع استخدام بطاقة النداء Caller ID حيث يتم ظهور رقم تليفون الطالب، ويذهب بعض الدارسين إلى أن رقم التلفون الشخصى أصبح رقمًا عالميًا مميزًا على الأقل لخدمة الأغراض التجارية، من أجل ذلك يتساءل بعض الباحثين عن الظاهرة قائلين: من الذى يملك رقم التليفون صاحبه أم جمهور المتعاملين معه؟

كما أصبح البريد الإلكترونى من بين منافذ تجميع المعلومات عن الأفراد وخصوصياتهم، وتذكر الباحثة برانزكومب (Branscomb, 1994: 39) حادثة اكتشاف مدير نظام البريد الإلكترونى لشركة إبسن الأمريكية أن سياسة الشركة تتضمن قراءة البريد الإلكترونى للموظفين دون علمهم، وعندما علمت بذلك أفادتها الموظفة الانا شورز (Alana Shoars) أن ذلك أمر ينبغى الا تقوم به الإدارة فى الشركة، فما كان من الشركة إلا أن أقالتها من عملها فى اليوم التالى؛ طبعًا لأسباب لا تعود إلى اعتراضها على سوء استخدامها البريد الإلكترونى للموظفين، وعندما قامت ألانا شورز مع بعض زملائها السابقين بالتظلم لدى محكمة الحى الفيدرالية، قام القاضى برفض الدعوى متفقًا فى ذلك مع محامى شركة إبسن، وذلك لأن «قوانين الخصوصية فى الولاية وعلى المستوى الفيدرالى لا تعالج الخصوصية Confidentiality بالنسبة للبريد الإلكترونى».

**(جـ) التشريعات القانونية ونظم المعلومات الجغرافية (GIS):**

هناك العديد من القضايا القانونية التى تثيرها نظم المعلومات الجغرافية، والتى تتطلب التشريعات التنظيمية المناسبة، وأول هذه القضايا يتصل بحقوق الإتاحة Access Rights أى إن هناك اتجاهًا لدى العديد من الحكومات - خصوصًا فى أمريكا وبريطانيا - لعدم اعتبار المعلومات المجمعة بواسطة الحكومة سلعة ذات ملكية عامة Public Good بل أن تقوم خدمات المعلومات بتحقيق أرباح نظير هذه الخدمات، والقضية الثانية هى الخصوصية، ذلك لأن نظم المعلومات الجغرافية تكشف كثيرًا من خصوصيات الأفراد، حين تبين أماكن سكنهم وعملهم ونشاطهم. كما أن قواعد المعلومات التى تجمع بين البيانات الشخصية والجغرافية موجودة الآن. وثالث هذه القضايا هى حقوق الملكية الفكرية، ففى معظم التشريعات فى العديد من البلدان تعدّ الخرائط أعمالاً فنية Artistic Works ومع ذلك فالعديد من قواعد المعلومات الجغرافية تحتوى على سلسلة من الحقائق التى لا ينسحب عليها حق المؤلف Copyright ومع ذلك فهى تعد فى مجموعها أعمالاً أدبية Literary Works.

وعلى الرغم من أن نظم المعلومات الجغرافية تتحمل ملايين الجنيهات فى تكاليف إنشائها وتطويرها، إلا أن البيانات الخام التى تحتويها تلك القواعد غير خاضعة لقوانين حق المؤلف.

وعلى كل حال ونظرًا لتعقد هذه القضايا فمن الاقتراحات المطروحة أن تقدم الحكومات بيانات نظم المعلومات الجغرافية للجهات المعنية بالمجان، وأن تغض الطرف عن جميع حقوق التأليف والنشر بالنسبة لمجموعات هذه البيانات، فضلاً عن السماح لقواعد البيانات التجارية بإضافة أى قيم معلوماتية لهذه المجموعات (Oppenheim, 1994: 286/7).

## سابعًا - بعض الضوابط فى بلاد مختارة:

### ٧ - ١ فى أمريكا:

كانت حماية الخصوصية التى قام بها مكتب تقييم التكنولوجيا (الذى أصدر أكثر من أربعين بليون رسالة بالبريد الإلكترونىّ عام ١٩٩٥) موجهة أساسًا ضد التدخل الحكومى.

أما قانون خصوصية الاتصالات الإلكترونية لعام ١٩٨٦ فقد كفل حماية الخصوصية من التدخل الحكومى إلا إذا حصلت الحكومة على أمر مسبق من المحكمة؛ ويلاحظ أن هذه التحفظات القانونية لا تكفل أية حقوق بالنسبة للضرر الذى قد يصيب أى شخص اقتحمت خصوصيته بواسطة شخص آخر (Turkheimen, F. 1994: 398).

هذا؛ وقد صدر قانون حماية البيانات الشخصية فى أمريكا عام ١٩٧٤، ويشير التشريع الأمريكى إلى أن هذا القانون يكفل ضمانات معينة للفرد ضد غزو خصوصياته، كما يشير القانون إلى أن كل البيانات والمعلومات المجمعة عن الأفراد يجب أن تكون سرية Confidential. وطبقًا للقانون فمن حقك بوصفك مواطنا أن تعرف المكتوب عنك بهذه التسجيلات، كما ينبغى إعلامك بالذين لهم حق الاطلاع على هذه المعلومات ولأية أغراض. كما أنه محظور على أية هيئة أن تشرك معها هيئات أخرى فى هذه البيانات إلا بموافقة مكتوبة من الشخص المعنى.

وعلى الرغم من أن قانون الخصوصية يهدف لتحقيق أغراض نبيلة، إلا أن تطبيقه كان غير سليم، والسبب هو التقنية ذاتها. فقبل صدور قانون الخصوصية، كانت معظم التسجيلات تختزن يدويا على الورق. وحتى يمكن الالتزام بقانون الخصوصية، فقد اضطرت الهيئات الحكومية إلى الإسراع بتحسيب نظمها الراجعة، واحتاجت للحاسبات حتى تكشف البيانات المجمعة ووضع الأساليب اللازمة لفرزها بسرعة.

وقد أثبتت التحقيقات أن هناك مئات الألوف من الملفات التى سرقت، وهذه التسجيلات تحتوى على أسرار شخصية عن الدخل وطول حياة الفرد وعن أعماله

السابقة وعن رصيده الحالى، وهناك شركات وأشخاص تهتم بشراء هذه المعلومات ومن بينها شركات التأمين والمخبرون والمحامون ومحصلو الضرائب... إلخ.

وفى إحدى القضايا المرفوعة أمام المحاكم اعترف اثنان من كبار المسئولين عن تورطهم فى بيع وشراء تسجيلات التأمين الاجتماعى (Eder, P. F., 1994: 40).

٧ - ٢ فى بريطانيا:

صدر فى بريطانيا قانون حماية البيانات لعام ١٩٨٤ وقانون سوء استخدام الحاسبات الآلية لعام ١٩٩٠ فضلاً عن قانون حق المؤلف والتصميمات وبراءات الاختراع لعام ١٩٨٨.

وما يهمنا فى هذه الدراسة أن القانون الإنجليزى الحالى لحماية البيانات Data-Protection Act ينسحب فقط على البيانات المجهزة آليًا والمتعلقة بالأفراد الأحياء مع استبعاد المعلومات المسجلة على الأوراق أو المتصلة بالشركات أو المنظمات. وقد وضع القانون ثمانية مبادئ للالتزام بها من قبل مستخدمى البيانات، وهذه المبادئ باختصار كما يلى:

١ - أن يتم الحصول على البيانات وتجهيزها بطريقة قانونية.

٢ - أن تستخدم هذه البيانات لأغراض محددة ومشروعة.

٣ - ألا يتم استخدام هذه البيانات أو إعلانها بطرق لا تتفق مع هذه الأغراض،

٤ - أن تكون البيانات كافية ومتعلقة بالموضوع.

٥ - أن تكون البيانات دقيقة وحديثة قدر الإمكان.

٦ - ألا يتم الاحتفاظ بها مدة أطول مما ينبغى.

٧ - أن تكون متاحة عند طلبها فضلاً عن تصحيحها أومحوها كلما اقتضى الأمر ذلك.

٨ - أن يتم الاحتفاظ بها فى أمان.

وإذا كان قانون حماية البيانات الإنجليزى قد صدر عام ١٩٨٤، فقد عبّرت العديد من الهيئات الإنجليزية فضلاً عن المسئول عن تسجيل البيانات نفسه، عبّروا عن وجهة نظرهم فى هذا القانون بأن «الحقوق الفردية المتصلة بالخصوصية Privacy تواجهها مخاطر كبيرة نظرًا للنمو السريع فى حجم المعلومات الشخصية التى يتم حفظها فى الحاسبات الآلية، فضلاً عن الضغوط الزائدة للاستخدام الأوسع لملفات المعلومات العامة (Marks, K. 1992).

وإذا كانت التشريعات الإنجليزية الحالية تنسحب فقط على البيانات المجهزة آليًا فإن مسودة التوجيهات التى أعدتها اللجنة الأوربية (EC) تغطى كذلك البيانات المعدة يدويا على أن تكون هذه البيانات اليدوية فى مجموعات مرتبة ويمكن الوصول المرجعى إليها.

وهناك بعض الضوابط التى وضعتها مسودة التوجيهات وهى إمكان قيام الفرد بحجب بيانات عن الطرف الثالث، كما أن هناك بيانات حساسة Sensitive data (كالجنس والانتماء السياسى والدينى والحياة الجنسية...) هذه البيانات لا يتم تجهيزها إلا بموافقة كتابية من قبل صاحب البيانات.

ومن أجل استكشاف اتجاهات المسئولين فى هذه الأجهزة نحو هذا القانون ونحو مسودة التوجيهات الأوربية (EC) فقد تم إجراء مسح فى صيف ١٩٩٢ حيث أرسل (٥٨) استمارة استبيان لجميع الهيئات الممثلة فى الجمعية البريطانية لأمناء الأوعية (AUKML) وبعض الصحفيين. وتشير نتائج الاستبيان إلى وجود اتفاق عام بين المستجيبين بالنسبة للقضايا الرئيسة.

فمسودة التوجيهات سيكون لها بدون شك تأثير واضح على وسائل الاتصال خصوصًا الصحافة، دون أن تقدم تلك التوجيهات أية ضمانات لحماية خصوصية الأفراد من هذه الناحية. كما أنها ستجعله قانونًا سيئًا، لأن تطبيقه تطبيقًا صارمًا، يبدو أمرًا مستحيلاً، كما أن الصحفيين على الخصوص سيهملونه، فمواد القانون ستحد بشدة من الخدمات التى تقدمها مكتبات وسائل الإعلام للمؤسسات التى

تتبعها تلك المكتبات، وأقل ما فى الأمر أن هذا القانون سيؤدى إلى قدر كبير من الإجراءات البيروقراطية غير الضرورية، وسيؤدى إلى تزويد المعلومات ببطء شديد، كما سيخلق توترًا tension كبيرًا بين الأمناء والمستفيدين النهائيين فى مجال يموج فعلاً بصراعات المصالح.

ولم يحاول الاستبيان اكتشاف المعلومات المحددة عن تشريع حماية البيانات الحالى والمقترح فقط، ولكنه حاول وضع حماية البيانات ضمن القضية الأوسع المتعلقة بالخصوصية الفردية فى علاقتها بحرية المعلومات.

لقد دخل قانون حماية البيانات الإنجليزى فى مرحلة التنفيذ منذ أكثر من خمس سنوات (عند إجراء الاستبيان)، وتطبيق قواعده على التجهيز والمعالجة الآلية للبيانات الشخصية. وقد أوضحت ردود الصحفيين فى الاستبيان اهتمامهم الكبير بمسودة توجيهات الاتحاد الأوربى (EC) حيث رآها هؤلاء الصحفيون كشكل من أشكال الرقابة على الصحافة، على الرغم مما يراه بعض الباحثين فى سخرية من أن هذه المسودة التوجيهية تقدم قليلاً من الحماية للخصوصية الفردية، بينما تقدم قدرًا هائلاً من الحرية للصحافة! (Ellis, S., 1993: 107).

وعلى كل حال فنظرًا لصعوبة الالتزام بهذا التشريع، فيرى هؤلاء الباحثون أن مواده سيتم تجاهلها كلما أمكن ذلك.

وانتهى تحليل هؤلاء الباحثين لنتائج الاستبيان بأنه ليس مقبولاً من وجهة نظر الخصوصية الفردية السماح لوسائل الاتصال Media باختزان ومعالجة المعلومات الشخصية دون أن يكون هناك أى إجراء وقائى للأفراد.

كما أن قضية حماية البيانات لا يمكن عزلها عن السؤال المعقد الخاص بإيجاد توازن بين المصالح المتعارضة المتصلة بالخصوصية وحرية المعلومات (Seymour. Ure, c., 1991, 233).

أما منظمات الحقوق المدنية فقد اهتمت بجوانب مسودة التوجيهات التى لم تحرص - من وجهة نظر هذه المنظمات - على حماية الخصوصية الفردية. وبالتالى

فقد عكست وجهة نظر هذه المنظمات المشكلات الملحة الخاصة بإيجاد التوازن بين الخصوصية الفردية وحرية المعلومات.

**قانون سوء استخدام الحاسبات الآلية:**

صدر هذا القانون فى بريطانيا عام ١٩٩٠ م لمحاولة احتواء التهديد المتنامى لسوء استخدام الحاسبات الذى يتمثل فى الجوانب الثلاثة التالية وهى:

( أ ) الإتاحة غير المسموح بها للحاسبات.

(ب) الإتاحة غير المسموح بها بغرض ارتكاب جريمة (مثل الابتزاز والتهديد).

(جـ) تعديل أو حذف غير مسموح به للبيانات.

وتذهب جوديث فينس (Vince, J., 1996: 112) وهى إحدى خبراء أمن المعلومات بمجموعة شركات روتشيلد Rothschild فى بريطانيا إلى أن هناك تهديدات متزايدة لأمن المعلومات تأتى من الفيروسات والاحتيال Fraud والتجسس espionage، وهى تتحدث عن بعض الإجراءات التى يقومون بها فى مجموعة الشركات المذكورة، حيث لا يسمح لأية أقراص Disketes تدخل الحاسب الشخصى (PC) أو الشبكة دون التأكد من خلوها من الفيروسات. كما أن جميع الآلات فى الشركة محمية بواسطة برامج ضد الفيروس، وهذه يتم تحديثها بصفة منتظمة؛ ومع ذلك يجب أن نتأكد بأن الحماية جيدة مع تحديث الفيروس وبالتالى فصفة عدم الرضا تلازمنا دائمًا من هذه الناحية.

**٧ - ٣ فى فرنسا:**

صدر عام ١٩٧٨ قانون حماية البيانات، حيث تنص المادة (٢٩) من هذا القانون على عقوبة السجن والغرامة لكل شخص يحصل على البيانات الخاصة بشخص آخر دون رضاه، وأن يكون لإفشاء سر هذه البيانات إضرار بسمعته واعتداء على خصوصيته، وتفرض المادة (٢٩) من القانون على الذين يتناولون البيانات باتخاذ كل الاحتياطات اللازمة لحمايتها وخصوصًا عدم كشفها للأطراف غير المصرح لها بذلك.

٧ - ٤ فى ألمانيا:

القانون الألمانى لا يتحدث عن "الخصوصية" ولكنه يتحدث عن "الحقوق الشخصية" Personality Rights، حيث تشير المادة ٢ (١) من الدستور الألمانى إلى أن كل شخص له الحق فى تطوير وتنمية شخصيته مادام ذلك لا يضر بحقوق الآخرين.. وقد حاول قانون حماية البيانات الفيدرالى لعام ١٩٧٧ تطبيق ذلك عن طريق كفالة التوازن بين حقوق الأفراد ومصالح الدولة.

٧ - ٥ فى كندا:

يحمى قانون الخصوصية الكندى ضد الكشف الحكومى عن المعلومات التى قامت الحكومة بالحصول عليها عن الأفراد، ولا يتم هذا الكشف إلا بناء على أمر محكمة أو ما أشبه، وحيث يكون الصالح العام أكثر وزنًا وأهمية من انتهاك الخصوصية الشخصية، وليس هنا أيضًا أية معالجات لما يمكن أن يحدث عند قيام شخص باختراق حق خصوصية الشخص الآخر (Imkheimer: 398).

٧ - ٦ المجتمع الأوربى:

قام المجلس الأوربى عام ١٩٨١ بتبنى معاهدة وضعت لتحقيق مستوى موحد لحماية البيانات فى أوربا، وفى الوقت نفسه تسمح المعاهدة بالتدفق الحر للمعلومات بين الدول الأعضاء، وتضمنت مقدمة المعاهدة عبارات حماية حقوق الخصوصية، وفى عام ١٩٩٠ وضعت مسودة توجيهات فى إطار المعاهدة حيث أشارت هذه التوجيهات إلى ضرورة موافقة الشخص على المعلومات الخاصة به والمتصلة بالنواحى الدينية أو الصحية أو الجنسية أو السياسية أو غيرها.

وفى ٢٤ يوليو ١٩٩٥ تبنى مجلس وزارة الاتحاد الأوربى رسميًا وبصفة نهائية التوجيهات الخاصة بحماية البيانات الشخصية وذلك بالنسبة لمعالجة وتجهيز البيانات الشخصية، وبالنسبة لحرية حركة هذه البيانات (Bennett, C., 1997: 245)، وكانت هذه الموافقة تتويجًا لخمس سنوات من المناقشات والمرور بعمليات اتخاذ القرار فى كل دولة (وكانت الموافقة بإجماع دول الاتحاد وامتناع بريطانيا عن

التصويت) وتبقى ملاحظة مشكلات التطبيق فى السنوات القادمة، وخصوصًاأن هذه التوجيهات تمنح دول الاتحاد مدة ثلاث سنوات لتطويع قوانينها للمعايير الأوربية الجديدة، كما أن الاتحاد قد قصد بصدور هذه التوجيهات أن تكون كنموذج للدول الأخرى عند إعداد قوانين حماية البيانات.

ومن الملاحظ أن كلاً من كندا وأمريكا كما يذهب الباحث بينت (Bennett, 1997: 245) لا تستطيع الادعاء بأن هناك حماية بيانات "كافية" طبقًا للمعايير الأوربية التى تم الاتفاق عليها بالاتحاد، وكما يذهب الباحث بينت فلم يصدر رد فعل أمريكى عند كتابة مقالة عام ١٩٩٧ وذلك بالنسبة للتحدى الأوربى بالمبادرة بإصدار هذه التوجيهات الخاصة بحماية البيانات الشخصية، ويتوقع الباحث حدوث نوع من المواجهة بين الولايات المتحدة والاتحاد الأوربى فى هذا الصدد، وإن كان الأرجح - على المدى البعيد - أن تكون المصالح التجارية بين الطرفين حافزًا لإيجاد معايير أكثر تناسقًا بين الطرفين؛ وأخيرًا فهناك مشكلة حماية مصالح المواطنين الأوربيين عندما تتم معالجة وتجهيز بياناتهم خارج أوربا، خصوصًا وقد هدفت هذه التوجيهات الأوربية أن تكون نموذجًا لما يمكن أن تصدره الدول الأخرى من قوانين فى هذا الخصوص.

## الجزء الثانى: عن أمن المعلومات

### أولاً - أمن المعلومات ونظم البريد الإلكترونى:

البريد الإلكترونى هو نظام اتصالى يستخدم الحاسبات وشبكات الحاسبات لتقديم الرسائل الإلكترونية، وهناك معيار دولى لأدلة البريد الإلكتونى وهو (X. 500) حيث يدلنا هذا المعيار على كيفية بناء الدليل وربطه بقواعد المعلومات التى تحوى معلومات الدليل وكيفية ربط المداخل بين الأدلة (Hibner, .D., 1996 : 618).

ونظم البريد الإلكترونى سيئة السمعة من ناحية اختراقها والوصول غير المسوح به إلى الرسائل التى يبعث بها، فأدلة البريد الإلكترونى يمكن الوصول إليها عن طريق التصميم design، كما أن نظم الشبكات المحلية (LAN) هى نقاط مريحة

للإتاحة؛ لأن الشبكات المحلية هذه هي شبكات بسيطة تيسر وصول البريد الإلكتروني للإتاحة الأجنبية.

وحتى يمكن مواجهة هذه المشكلة؛ فإن المدير المسئول عن البريد الإلكتروني يجب عليه المتابعة اليومية لسجل البريد الإلكتروني، وتعد هذه المهمة جزءًا من الأداء العادي الخاص بتجميع الإحصاءات.

وعلى كل حال فهناك مستويات عديدة لكفالة أمن المعلومات بالبريد الإلكتروني، وأولها هو استخدام كلمات المرور Passwords التي تتغير بصفة مستمرة (كل ستة أسابيع تقريبًا)، كما يجب على مدير البريد الإلكتروني إنشاء عدد من مستويات المسئولية authority levels، وأن يحدد داخل النظام مقدار الاستخدام ونطاقه لكل مستخدم للبريد.

لقد احتل البريد الإلكتروني بسرعة مكانه الأساس في العمل، وبالتالي يجب التعامل معه على أن الاتصالات والوثائق المختزنة التي يبثها وثائق خاصة، سرية محجوبة عن الغير، شخصية، آمنة، سواء كانت مؤقتة أو دائمة في ملف مغلق يستدعيها عند الحاجة.

ويذهب الباحث هيبرنر وزملاؤه (Hibner, D., 1994: 624) إلى أن المستخدمين للبريد الإلكتروني يجب عليهم اتخاذ إجراءات الأمن لحماية اتصالاتهم، كما يجب عليهم أن يكونوا على وعي بأن مديري نظام البريد الإلكتروني سيتخلصون من الملفات بطريقة دورية، وبالتالي فعليهم الـ فاظ على ملفاتهم الخاصة في مكاتب اختزان محلية تكون أكثر حماية وأمنًا.

**ثانيًا - من المعلومات والتسجيلات الد ة الإلكترونية:**

على الرغم من غزارة الأدلة التي ؤكد على أهمية التسجيلة الطبية الإلكترونية من حيث توفيرها للوقت والتكاليف، ومن حيث تحسينها للأداء الإكلينيكي وأمن البيانات، إلا أن معظم المعلومات المتصلة بالمرضى مازالت مسجلة

يدويًا حتى فى الدول المتقدمة. كما أن هناك مشكلات عديدة بالنسبة لزمن هذه التسجيلات وإمكان اختراق خصوصية المرضى والتعرف على البيانات الخاصة بهم.

وهناك انطباع بأن التسجيلات الورقية - خصوصًا عندما يكون للمريض ملف به نسخة وحيدة من بياناته وتاريخ حياته المرضية - هذه التسجيلات الورقية تزيد من إحساس المريض بالأمن، ولكن واقع الأمر يشير إلى أن التسجيلات الورقية تزيد من فضول من ليس لهم حق الاطلاع عليها بنسخ بعض هذه التقارير (Rothfeder, 1992). أى أن التسجيلة الورقية لا تحول دون نسخها لأغراض عديدة كإعداد تقارير عن المرضى أو إبلاغ شركات التأمين أوغيرها.. وعلى الرغم من أن البعض يخشى من أن تزيد التسجيلات الإلكترونية من حدة هذه المشكلة، إلا أن آخرين يلاحظون أن التسجيلات المعتمدة على الحاسبات - وذات الضمانات الأمنية المناسبة - ستكون أكثر أمنًا؛ بل وستضع إجراءات حازمة بالنسبة لأولئك الذين لهم حق استشارتها، حيث يطلب منهم عادة توقيع بيان خصوصية Confidentiality statement يؤكد على خصوصية بيانات المرضى، وفى معظم المراكز الطبية الأجنبية الحديثة تستخدم كلمة السر لدخول النظام؛ كما تلجأ بعض الهيئات الأخرى للدخول على الملفات باستخدام البطاقة المفتاحية Key Card كما تحتفظ معظم النظم ببيان ضبط جميع الذين قاموا بالوصول إلى بيانات المرضى وسجلاتهم.

وعلى الرغم من توافر تقنيات عديدة فى الوقت الحاضر بما فى ذلك التشفير الذى يمكن أن يقيم الحواجز بين المعلومات الطبية وإستخدامها غير المسموح به، إلا أن اختراق هذه النظم ليس بالأمر المستحيل، وعلى كل حال فما زالت هناك حاجة إلى التشريعات التى تيسر استخدام التسجيلات الطبية الإلكترونية وفى الوقت نفسه تحمى خصوصية المرضى (Hersh, W, 1995: 776).

### ثالثًا - أمن البيانات وكيفية أدائه فى العصر الحديث:

تعد حماية بيانات الوثائق أمرًا غاية فى الأهمية، من أجل ذلك فلابد من كفالة التحكم فى هذه الحماية بالطرق الفنية الممكنة، ومن هذه الطرق نظام إدارة

قاعدة بيانات الوثائق (DBMS) حيث يساعد هذا النظام كلاً من الناشرين والمؤلفين فى تطويع الوثائق وحفظها. وفى هذه الحالة يتم التحكم فى الوثيقة وعدم نسخها. كما يحفظ هذا النظام الوثيقة من التلف ومن الوصول إليها إلا عن طريق شخص مخول لذلك، فى الوقت الذى تتيح فيه عن طريق هذا النظام الاستجابة السريعة والاقتصادية لطلبات النشر أوالنسخ. كما يساعد هذاالنظام فى الإدارة المتماسكة للوثائق كمصدر تنظيمى بما فى ذلك تصنيف وتنظيم الوثائق اعتمادًا على محتواها المعلوماتى (Goldstein, 1985). أى إن هذا النظام سيمكن الشخص المخول له مراجعة أو تعديل أو نسخ صورة من الوثيقة.

وعلى الرغم من أن الوصول المادى للبيانات يعدّ قضية الأمر الأكثر وضوحًا، إلا أن الاستخدام غير الصحيح أو غير المقصود للبيانات يعدّ شيئًا خطيرًا كذلك؛ ذلك لأن عدم حماية البيانات الشخصية داخل المؤسسة يمكن أن يكون مدمرًا لبعض الأشخاص.

من أجل ذلك فمنهجية معالجة قواعد البيانات الوثائقية Docubase يجب أن يتم وضعها لضمان دقة واكتمال الوثائق أولا، وذلك قبل تحميلها فى قاعدة البيانات مع كفالة المراجعة المستمرة لهذه الوثائق لضمان دقتها (Spring, M., 1991: 287).

## الجزء الثالث: حق المؤلف وتقنية المعلومات :

### أولاً - ارتباط التطورات فى حق المؤلف بالتغييرات التقنية:

لقد أدى دخول تقنية الحاسبات الآلية فى مختلف النشاطات العلمية والبحثية والتجارية وغيرها إلى ضرورة معالجة القوانين للعديد من القضايا الجديدة التى لم تكن موجودة منذ منتصف القرن العشرين، ومن بين هذه القضايا "حق التأليف وبرامج الحاسبات الآلية.

ولقد حاولت العديد من الدول المتقدمة خصوصًا منذ منتصف السبعينيات معالجة هذه القضية فأصدرت الولايات المتحدة الأمريكية قانون حق المؤلف لعام ١٩٧٦ بما يحتويه من تشريعات تتصل بهذه البرامج المحسبة، ثم تمت تعديلات عام

١٩٨٠ فى هذا القانون، ورفعت قضايا خلافية عديدة أمام القضاء. ومازالت هناك محاولات لوضع تشريعات جديدة تستجيب للاحتياجات المعاصرة.

وإذا كانت قوانين حق المؤلف قد صدرت بداية فى أمريكا عام ١٩٠٩، فمن الواضح أن الذين أعدوا هذه القوانين لم يكونوا على دراية فى ذلك الوقت بالقضايا المعاصرة التى أفرزتها تقنية الحاسبات الآلية، وعلى الرغم من أن القوانين الأحدث عام ١٩٧٦ وتعديلاتها عام ١٩٨٠ قد عالجت بعض جوانب برامج الحاسبات، كما أوضحت لنا أحكام العديد من القضايا المرفوعة فى هذا الشأن الكثير من خبايا هذا الموضوع إلا أنه مازالت هناك جوانب أخرى عديدة فى حاجة إلى التفسير والتحديد والإيضاح، وستحاول هذه الدراسة تتبع قانون حق المؤلف بالولايات المعتمدة وتعديلاته ثم كيفية تطبيقه فى بعض القضايا ذات العلاقة.

**( ا ) قانون حق المؤلف لعام ١٩٧٦ فى امريكا:**

يحتوى هذا القانون على عدة مواد تعدّ الأساس الذى تبنى عليه القوانين الأخرى المتصلة بحقوق المؤلف فى برامج الحاسب الآلى، وتضمن هذا القانون التعريف التالى للمواد التى ينطبق عليها حق التأليف (١) (القسم ٢٠٢ أ):

تتصل حماية حق التأليف بالأعمال الأصيلة original المثبتة fixed فى وعاء ملموس للتعبير - يكون معروفًا لنا فى الوقت الحاضر أو يتم وضعه مستقبلاً - حيث يمكن عن طريق هذا الوعاء التعرف على هذه الأعمال الأصيلة ونسخها أو توصيلها بطريقة مباشرة أو بمعاونة أحد الأجهزة أو الآلات.

أما أعمال التأليف Works of authorship فقد تم تعريفها فى فئات سبع أحدها هو «الأعمال الأدبية» Literary Works وقد تم تعريفها كما يلى:

«... هى الأعمال التى تتصل بالتعبير بالكلمة أو الرقم أو غيرهما من أساليب التعبير اللفظى Verbal أو الرموز أو الكشافات الرقمية؛ دون أى اعتبار للوعاء المادى مثل الكتب أو الدوريات أو المخطوطات أو الأسطوانات المسموعة أو الأفلام أو الشرائط أو الأسطوانات Disks أو البطاقات».

أما الفقرة (١٠١) من القانون المذكور فتعرف "الوعاء الملموس المثبتة فيه «عندما يكون هذا الاحتواء فى نسخة أو تسجيلة بواسطة (أو تحت) سلطة المؤلف بطريقة ثابتة بحيث يسمح ذلك بالتعرف عليها أو نسخها أو توصيلها لمدة طويلة أى أكثر من مجرد فترة انتقالية».

ومع ذلك فقانون عام ١٩٧٦م لا يتناول بعض القضايا المهمة؛ ومن بينها أن المادة ١٠٩ (أ) من القانون أعطت مالكي المواد التى ينطبق عليها حق التأليف الحق فى "البيع أو التصرف فى ملكية نسخ هذه المواد".

(ب) تعديلات عام ١٩٨٠م لبرامج الحاسبات الآلية:

تعود أهمية هذه التعديلات إلى أنها تحدد حق مالك النسخة فى عمل نسخ من برنامج للحاسب الآلى، كما أن هذه التعديلات تزودنا بالتعريف القانونى لبرنامج الحاسب الآلى.

فالمادة (١١٧) قد تم استبدالها بالآتى:

«يحق لمالك نسخة برنامج الحاسب الآلى أن يقوم بعمل نسخة أخرى منه أو أن يرخص للآخرين بعمل تلك النسخة أو أن يقوم بتعديل برنامج الحاسب، وذلك بناء على:

١ - أن يكون إنشاء هذه النسخة الجديدة أو تعديلها جاء كخطوة ضرورية فى استخدام برنامج الحاسب الآلى بسبب ارتباطه بالآلة، وأنه لا يتم استخدامه بطرق أخرى.

٢ - استخدام هذه النسخة الجديدة أو تعديلاتها لأغراض الحفظ الأرشيفى فقط، على أن يتم التخلص من جميع النسخ المحفوظة فى حالة انتهاء الحق فى ملكية برنامج الحاسب الآلى. كما أن أى نسخ متماثلة Exact copies معدة طبقًا لمواد هذا القانون يمكن تأجيرها Leased أو بيعها أو نقلها.. هى والنسخ الأصلية التى أعدت منها تلك النسخ».

- وقد تعدلت المادة (١٠١) لتشمل التعريف التالى لبرنامج الحاسب الآلى «يعدّ برنامج الحاسب الآلى مجموعة من التعليمات المستخدمة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة فى الحاسب الآلى وذلك للوصول إلى نتيجة معينة».

وتعد هذه التعديلات الخاصة بالبرامج لعام ١٩٨٠ م وكذلك القانون ١٩٧٦م الأصلى هما المنابع الأساسية للأحكام القضائية الجديدة. وظهر ذلك فى الأحكام التى اتخذت فى أمريكا بالنسبة لقضايا عديدة من بينها:

١ - قضية تاندى ضد شركة الميكرو الشخصية Tandy v. Personal Micro Corp.: حيث قامت شركة تاندى بمقاضاة شركة الميكرو لتعديها على حق المؤلف، وذلك بنسخها لبرنامج روتين (1/0 Routine) المستخدم فى الحاسب الآلى الخاص بشركة تاندى وهو (TRS - 60). ودون الدخول فى التفاصيل فقد وضعت المحكمة سابقة فى هذا المجال وهى أن البرامج المثبتة فى ذاكرة (ROM) تخضع لقوانين حق التأليف.

٢ - شركة حاسبات آبل ضد شركة حاسبات فرانكلين Apple Computer Inc. v. Franklin Computer Corporation: . وتضمنت القضية دعوى مقدمة من شركة آبل لمنع شركة فرانكلين من استخدام برنامج (Aceroo) أيسرو الخاص بشركة آبل الذى يحوى النظام التشغيلى لأجهزة آبل.

ولم تنكر شركة فرانكلين قيامها بنسخ أربعة عشر برنامجًا.. ولكنها احتجت على شركة آبل فى أن برامج النظام التشغيلى التى قامت بنسخها لا تخضع لحق المؤلف، أى أن شركة فرانكلين فى ادعائها قد أبرزت ثلاث قضايا قانونية مهمة، وهى:

( أ ) هل يخضع الكود الهدف Objectcode لبرنامج الحاسب لحق التأليف.

(ب) هل يخضع البرنامج الموجود على هيئة (ROM) لحق التأليف.

(جـ) هل تعدّ برامج تشغيل النظام ضمن البرامج الخاضعة لحق التأليف.

ودون الدخول فى التفاصيل فقد شملت الأحكام أن كلاً من الكود الهدف والكود المصدر (Source and Object code) يخضعان لحق التأليف، وأن برامج الحاسب

الآلى المحفوظة على هيئة (ROM) تتم حمايتها من النسخ غير المصرح به، أما بالنسبة لبرامج التشغيل فقد قامت المحكمة بانتقاد مبررات شركة فرانكلين فى محاولتها التمييز بن برامج التطبيق applications programs وبرامج نظم التشغيل operating systems programs، نظرًا لأنهما تقدمان تعليمات، والتعليمات محمية بواسطة قانون حق المؤلف.

وعلى كل حال؛ يرى الباحث إيزنشيش (Eisenschitz, T., 1997:3) أن التطورات فى حق المؤلف قد ارتبطت دائمًا بالتغيرات التقنية، فمع كل تقدم تقنى ييسر الحصول على نسخ عديدة، يحاول من لهم حق التأليف الحصول بنجاح على مزيد من الحماية لحق المؤلف، ومع تطور التقنية الرقمية أصبح هناك ضغوط أخرى بالنسبة لحق التأليف نظرًا لزيادة إمكانات النسخ.

أما بالنسبة لشبكة الإنترنت فلها تأثيرها الملحوظ على توصيل قواعد البيانات الببليوجرافية وقواعد بيانات النص الكامل إلى المستفيدين النهائيين، وهناك العديد من هؤلاء المستفيدين (الذين يغرقهم حجم المعلومات المتوافرة على الإنترت) يحاولون الاستعانة بالباحثين المهنيين كوسيلة فاعلة اقتصادية للوصول إلى المعلومات المستهدفة الدقيقة، وقد ذهب الباحث ارديتو (Ardito, S., 1997:9) بمناقشة قضايا حق التأليف والقيود التى تقصر المعلومات المتوافرة على الإنترنت على الاستخدام الشخصى حيث يصر الناشرون على التمييز بين الاستخدام الشخصى والاستخدام التجارى للمواد الخاضعة لحق المؤلف، كما أن الباحث الوسيط يواجه قيودًا لا تطبق على المستفيدين النهائيين، وأخيرًا فقد أشار إلى إمكان فرض أسعار عالية للمحتوى المسترجع من قواعد المعلومات التجارية، وأن هذه الأسعار قد تكون أعلى من ثمن الحصول على نسخة من هذا المحتوى المتوافر على شبكة الإنترنت.

### ثانيا: القانون المقترح لحرية المعلومات الإلكترونية :

يعد قانون حرية المعلومات (FOIA) واحدًا من القواعد الثلاث التى تستند إليها نشاطات المعلومات الحكومية الاتحادية الأمريكية، أما القاعدتان الأخريان

فهما التعديل الأول للدستور الذى يحدد قدرة الحكومة فى تنظيم التعبير بالكلمة. وثانيتهما الجزء (١٠٥) من قانون حق المؤلف (Gellman, R., 1997:1).

ويتيح قانون حرية المعلومات لأى مواطن طلب أى سجل فى حوزة الوكالات الاتحادية الحكومية، أى أن للجمهور الحق فى طلب أية معلومات حكومية، وليس مجرد الحصول على المعلومات التى تريد الحكومة أن تكشفها.

هذا من الناحية القانونية والنظرية، ولكن التقنية المتغيرة جعلت قوانين السياسة المعلوماتية متقادمة، ويذكر الباحث جيلمان (Gellman, R., 1997: 3) أمثلة عديدة منها؛ وما يهمنا فى دراستنا هذه، قانون الخصوصية لعام ١٩٧٤ الذى وضع وصمم فى عصر الحاسبات المركزية الكبيرة، عندما كان هناك عدد قليل من المبرمجين والمشغلين الذين يستخدمون الحاسبات، والأمر قد اختلف جذريًا فى الوقت الحاضر حيث توجد الحاسبات المكتبية الصغيرة Desk top Computers فى كل مكان، وبالتالى لم يعد هذا القانون ذا فاعلية، أى إن القانون فى حاجة إلى المراجعة والتعديل للاستجابة للظروف الجديدة.

وكان ذلك واضحًا فى مناقشات الهيئات التشريعية (الكونجرس) حيث أصدر تقريرًا عام ١٩٨٦م يؤكد فيه على ضرورة الاهتمام الخاص بالحاسبات والمعلومات الإلكترونية، ومن بين فقرات هذا التقرير ما يلى:

يعد الهدف الرئيسى للسياسة المعلوماتية الحكومية هو الحفاظ على إتاحة المعلومات التى بحوزة الحكومة للجمهور العام باستثناء ما يمس الخصوصية والسرية، وذلك لحماية المصالح المشروعة للناس. ويكشف التقرير أن الهيئات المختلفة يمكن أن تكون قادرة على ممارسة سيطرة أقوى على المعلومات فى نظم المعلومات الإلكترونية الأمر الذى لم يكن متيسرًا بالقدر نفسه فى الإنتاج الفكرى المطبوع التقليدى.

يمكن أن يؤدى الغموض القانونى والصعوبات العملية والمعوقات الاقتصادية إلى الحد من حصول الجمهور على البيانات الحكومية المحتفظ بها فى الشكل

الإلكترونى، ويمكن التخفيف من هذه القيود إذا ما قللت الحكومة من تدخلها غير الضرورى فى سوق منتجات وخدمات المعلومات.

ومع ذلك فيؤكد التقرير فى مواضع عديدة على أن التقنية تجعل من العسير استمرار التشريعات المعلوماتية، وأنه يجب مراجعة القوانين المعلوماتية كل حوالى عشر سنوات حتى لا تتقادم وتصبح بلا تأثير أو فاعلية.

**ثالثا: التمييز بين الشكل والمفهوم ومناقشة ملكية الوثيقة:**

يعد التمييز بين المفهوم والشكل الذى يمكن أن يكون عليه المفهوم أمرًا محوريًا عند مناقشة موضوع ملكية الوثيقة، ويعنى مصطلح "المفهوم" Concept الشىء الذى يمكن إدراكه بالعقل، أى أنه فكرة مجردة ليس لها شكل مادى، بينما تعدّ البيانات فكرة يتم تمثيلها من الناحية المادية فى شكل معين. فالوثيقة تعدّ بناء على ذلك مجموعة مركبة من واحدة أو أكثر من تمثيلات البيانات المتعلقة ببعضها فى شكل نص أو على هيئة رسومات Graphic.

وعلى الرغم من أن الفرق بين هذين المصطلحين يبدو واضحًا، إلا أن الخط الفعلى الذى يفصل بين المفهوم والشكل الذى يكون عليه عسير فى التحديد بل ومتناقض أحيانًا. ومع ذلك؛ فإن هذا التمييز بينهما أمر أساسى بالنسبة للقضايا القانونية التى تتصل بملكية الوثيقة.

من أجل ذلك فقد اتفقت المحاكم على ان الأفكار لا يمكن تملكها وبالتالى فلا يمكن حمايتها قانونًا. وكما أوضح كيربى (Kirby, 1983) "لقد وُضع قانون حماية الملكية الفكرية تقليديًا لينصب حول الحمايات المتصلة بالوعاء medium وليس بالمحتوى، وذلك لأنه من غير الممكن تسجيل براءة اختراع patent أو حق المؤلف بالنسبة لفكرة مجردة، فالقانون يطبق على أفعال الاتصال وليس على المعلومات التى يتم توصيلها، ومع تقنية المعلومات الجديدة، أصبح من الممكن إبعاد البيانات مفهوميًا عن تمثيلها المادى، فقد أصبح ممكنًا من الناحية الفنية قراءة النص بدون شرائه أو نسخه، ومع ذلك؛ فإن العلومات يتم توصيلها، أى أن تقنية المعلومات قد جعلت المعلومات سلعة دون وعاء متداول.

ولقد تعثرت المحاولات المبكرة الرامية للحماية القانونية للمعلومات أمام قوانين حق المؤلف القديمة. ذلك لأنه من الواضح أن الاختزان الإلكترونى وتطويع المعلومات لم يكن أمرًا متوقعًا أمام المشرعين القدماء.

فقد كانت برامج الحاسبات الآلية تعدّ من صنف الأعمال الفكرية بينما تعدّ خرائط تدفق البيانات "من الأعمال الفنية" artistic. وهذه التفسيرات - على الرغم من تناقضها - جعلت المعلومات المختزنة فى الحاسبات الآلية فى الفئات التى تتم حمايتها بواسطة تشريعات حق المؤلف.

وعلى كل حال؛ فإن البيانات Data (بالمقابلة بتعليمات الحاسبات الآلية) المختزنة إلكترونيًا فى حاجة لمعالجتها كقضية قانونية جديدة.

وهذه هى البيئة القانونية التى ينمو فيها النشر للوثائق الفائقة Hyperdocument حيث تختزن هذه الوثائق إلكترونيًا فى القاعدة، وستنسحب قوانين حق المؤلف المستقبلة على الوثائق المستقلة داخل قاعدة البيانات، ومع ذلك فينبغى الإشارة إلى أن النشر للوثائق الفائقة هذه، له قضاياه الفريدة بالنسبة لحق التأليف.

وعلى سبيل المثال لا الحصر؛ لنفترض أن أحد المؤلفين قام بتقديم عمل - تم الحصول على حق التأليف الخاص به - لتحميله على قاعدة الوثائق docubase ثم قام الناشر بإضافة التشكيل Formatting وبيانات الضبط (DBMS) فى قاعدة الوثائق، فهل يعد الناشر فى هذه الحالة قد تعدى على حق التأليف نظرًا لتعديله فى النص؟ وماذا عما يمكن أن يقوم به الناشر كذلك من إعادة تنظيم الوحدات المستقلة داخل الوثيقة، أو حتى حذف بعض الأقسام لسبب أو لآخر فهو فى هذه الحالة قد غيَّر من المادة الممنوحة حق التأليف قبل نشرها، وتمثل هذه المشكلات وغيرها مخاطر قانونية لم يتناولها التشريع حتى الآن.

ليس هناك شك فى أن الحق القانونى للملكية مهم وضرورى، ويجب بالتالى أن تكون العقود دقيقة وواضحة بين المؤلف والناشر.. ولكن ماذا إذا ادعى الناشر أنه أضاف قيمة إلى الوثيقة عن طريق دمجها فى تركيب مشترك Composite لوثيقة

منشورة؟ هنا ستثار منازعات قانونية حول الرسوم أو الأموال المستحقة royalties بناء على الملكية، فهل سيمنح المالك أموالاً إضافية إذا ما استخدمت وثيقته فى أكثر من مطبوع واحد.

وهناك مشكلة أخرى تتعلق بالمقالات التى ستجمع فى قاعدة بيانات واحدة أو فى وثيقة تركيبية مشتركة بطريقة يصعب معها تحديد المصدر الأصلى للمعلومات، وفى هذه الحالة سيكون من المستحيل تحديد الملكية، وبالتالى فسوف لا يستطيع المؤلفون الآخرون عمل الاستشهادات المرجعية من الوثيقة ذات التركيب المشترك، ذلك لأنهم لا يستطيعون التعرف على المؤلف. وهل يعد الناشر فى هذه الحالة كأنه سارق أو منتحل لمؤلفات الغير نظرًا لأنه لا يستطيع إعطاءهم أجرهم المستحق؟

وهناك سؤال يدور أيضًا بالنسبة للوثائق ذات التركيب المشترك، فمن يملكها؟ الناشر أم المؤلفون؟ وهل يعدّ المؤلف مسئولاً عن التكوين الخاطئ للوثيقة الجديدة؟ وهل يعدّ الناشر مسئولاً عن دقة محتويات مقالة معينة؟

وهناك إلى جانب القضايا القانونية الخاصة بملكية البيانات والوثائق، بعض القضايا الأخلاقية بالنسبة لمعالجة الوثائق ذات التركيب المشترك Composite فالمؤلف يهتم بالمواد التى تسبق وتتبع وثيقته، ذلك لأن هذا التنظيم سيكون له أثره على قيمة عمله، فهو يعرف أن عمله سيرى بشكل مختلف بناء على المواد المحيطة بعمله. إذ يمكن أن تسهم هذه المواد فى تناقض الفكرة مع أعماله أو حتى تكرار ما يحاول هو تحقيقه، أى أنه ليس للمؤلف تحكم فى التركيب النهائى للوثائق المركبة.

ويتفق الباحثون على ضرورة وضوح مثل هذه المشكلات فى العقود التى تبرم بين المؤلف والناشر، وعلى أن تشملها النصوص القانونية الجديدة بالنسبة لحق التأليف (Spring, M, 1991: 286 - 290).

**رابعًا - تعريف برنامج الحاسب وصعوبة تطبيق حق المؤلف للبرامج فى أمريكا:**

صدر قانون حق المؤلف بالنسبة لبرامج الحاسب فى أمريكا عام ١٩٨٠ وتم تعديله ليشمل تعريف برنامج الحاسب الذى يؤكد على أن البرنامج لم يعد مجرد عمل فكرى ولكن له فئته الخاصة.

وهناك صعوبة فى حماية برامج الحاسب بأمريكا، وذلك لأسباب عديدة منها الزيادة الهائلة فى إنتاج هذه البرامج، إذ يصل عددها حوالى (١٥,٠٠٠) برنامج فى اليوم وتبلغ قيمتها الكلية عشرات البلايين من الدولارات، ولكن بعض هذه البرامج غير صالحة لحمايتها تحت حق المؤلف، لأنها قد تفتقد أقل قدر من الأصالة، أو أن البرنامج يضم مجرد فكرة وليس برنامجًا يضم طرقًا عديدة ممكنة للتعبير عن الفكرة، ويمكن الإشارة للمشكلات التالية بالنسبة لبرامج الحاسب، وهى:

( أ ) ثنائية الفكر - التعبير: حيث تقتصر حماية حق المؤلف على التعبير عن الأفكار ولكن ليس على الأفكار نفسها.

(ب) العناصر الوظيفية - والعناصر غير الوظيفية: إذا كانت بعض جوانب البرنامج تستخدم كعملية أو نظام فهى لا تدخل ضمن حماية حق المؤلف (ولكنها تغطى بقانون براءات الاختراع). وإذا كانت هناك عناصر وظيفية وأخرى غير وظيفية فالأخيرة هى التى تدخل ضمن قانون حق المؤلف.

(جـ) التمييز بين مفهوم الأدبى / غير الأدبى: فالمكونات الأدبية تشمل المصدر والكود المصغر بينما تشمل الجانب غير الأدبى التتابع، البناء، التنظيم فضلاً عن مخرجات الشاشة (User Inteface)؛ والمكونات الأدبية هى المشمولة ضمن قانون حق المؤلف، وإن كانت بعض العناصر غير الأدبية قد تشمل أيضًا ضمن حق المؤلف وهذا ما يشكل صعوبة أمام المحاكم.

ويشير الباحثون الأمريكيون عادة إلى الاعتداءات التى تقوم بها بعض الدول الأخرى بالنسبة لبرامج الحاسب. فقد وجدت شركات البرامج فى الولايات المتحدة نفسها تتنافس فى السوق مع النسخ المسروقة لمنتجاتها الفعلية، وكان ذلك عام ١٩٩٥ بالنسبة للصين الشعبية ورفضها التعامل مع قراصنة البرامج فى بلادها، كما أدت قرصنة البرامج فى تايوان إلى خسارة تقدرها أمريكا بحوالى (٧٠٠ مليون دولار)، كما أدت خسارتها بالنسبة للصين الشعبية حوالى (٤٠٠ مليون دولار). واستمرت المشكلة بعد ذلك أيضًا.

وعلى كل حال ففى مجتمع المعلومات المعاصر، يتجاوز التطور السريع للتقنيات الجديدة القوانين البطيئة المنظمة التى تصدر لحمايتها، وهذا ما يحدث بالنسبة لقضايا حق المؤلف، فالهيئات المنظمة والتفسيرات القانونية لقانون حق المؤلف هى تفسيرات غير دقيقة مما يؤدى إلى الشك ونقص الانتظام فى التطبيق، وحتى تصل المحاكم أو الهيئات المختلفة إلى بعض الانتظام فى أحكامها فالقائمون على تطوير البرامج والمبرمجون الأفراد قد تركوا فى مأزق بالنسبة لاتهامات الاعتداء على حق التأليف، ويحاول الباحثون بوردولى وزملاؤه (Bordoloi, B. et al 1996) فحص قوانين حقوق المؤلف فى الولايات المتحدة وصعوبات تطبيقها مع الاهتمام الخاص بما يسمى "انظر واشعر" Look & feel.. ودراسة جوانب حق المؤلف الدولية، كما تم وضعها فى معاهدة برن واتفاقيات الجات (GATT) واتفاق التجارة الحرة لشمال أمريكا (NAFTA)، قد أظهرت مشكلات فى التطبيق، مما أدى فى كثير من الأحيان إلى تطبيق قواعد حق المؤلف التقليدية على برامج تقنية الحاسبات الآلية الجديدة فى محاكم الولايات المتحدة الأمريكية.

**خامسًا - برامج الحاسب والمجتمع الدولى:**

تمثل حماية الملكية الفكرية تحديات متزايدة لمنتجى البرامج، فيمكن للأمريكيين مثلاً استخدام خدمات مصلحة الجمارك للحيلولة دون دخول البرامج المسروقة إلى البلاد، بل ومصادرة هذه البرامج انتظارًا لنتائج البحث أو القضاء فضلاً عن أن اتفاقيات التجارة الدولية قد عالجت بصفة عامة هذه الحقوق:

معاهدة برن: صدرت هذه المعاهدة عام ١٨٨٦ وذلك لحماية الملكية الفكرية فى أوربا، وقد تمت مراجعتها منذ ذات الوقت لمواجهة التطورات التقنية والأحوال المتغيرة المتصلة بحماية حق المؤلف، وقد وقعت أمريكا على هذه المعاهدة عام ١٩٨٩، وتدار المعاهدة بواسطة منظمة الملكية الفكرية العالمية (WIPO) فى جنيف، ويتم حماية الملكية الفكرية إذا كانت منشورة أو متاحة فى بلد موقع على المعاهدة دون اعتبار لجنسية المؤلف.

**اتفاق التجارة الحرة لأمريكا الشمالية (NAFTA):** يقدم اتفاق نافتا حماية أكبر بالنسبة لحقوق الملكية الفكرية للشركات إذا ما قورن بأية اتفاقات دولية أخرى، فهو يضع معايير لهذه الحماية، هذا ومواد حق المؤلف تحت مظلة نافتا تنسحب على جميع الأعمال التى تتضمن التعبير الأصيل بالإضافة إلى الأعمال التى تغطيها معاهدة برن، وتمتد الحماية إلى برامج الحاسبات بوصفها أعمالاً أدبية وتسمح لمنشئيها بما يلى:

١- منع التأجير التجارى لنسخ البرامج.

٢ - تفويض أو منع إستنساخ الأعمال أو توزيعها أوعرضها على الجمهور.

٣ - منع استيراد النسخ غير المرخصة من الأعمال التى لها حق التأليف.

**اتفاقية الجات (GATT) :** تعد برامج الحاسبات وتجميعات البيانات أعمالاً أدبية لها حق التأليف طبقًا لاتفاقية الجات، وتحتوى الجات فى الأساس على ثلاثة مكونات وهى: المعايير، وطرق التنفيذ، والمبادئ الأساسية.

ويتطلب اتفاق الجات أن تعدّ الدول المشتركة فى الاتفاقية البرامج أعمالاً أدبية مع وجوب الملاءمة مع المعايير الدولية التى تحتويها معاهدة برن، أما طرق التنفيذ لهذه المعايير فتتطلب من الدول المشاركة إجراء إصلاحات سواء فى نظام المحاكم أو على حدودها (الجمارك).

وبالنسبة للبرامج فتنسحب حماية حق التأليف فى الجات إلى وسائل التعبير وليس على الأفكار أو العمليات... إلخ، ومع ذلك فهناك صعوبات تنشأ عادة عند التطبيق.

### سادسًا - حق المؤلف فى قواعد البيانات وتوجهات المجتمع الأوربى:

اقترح البرلمان الأوربى فى يونيو ١٩٩٢ سلسلة من التعديلات على مسودة التوجيهات التى وضعتها اللجنة الأوربية المشكلة لهذا الفرض، كما تم بحثها رسميًا بواسطة مجلس وزراء المجتمع الأوربى، ومع ذلك ففى أكتوبر ١٩٩٢ قامت اللجنة

الأوربية المذكورة بنشر مسودة توجيهات مراجعة، وذلك بناء على تعليقات البرلمان الأوربى خلال صيف ١٩٩٣م (Oppenheim, c., 1993: 233 - 234).

ومن بين التعديلات التى أجريت تحديد المقصود بقاعدة المعلومات، حيث تم تعريفها بأنها «مجموعة من البيانات أو الأعمال أو غيرها من المواد المرئية والمختزنة التى يمكن الوصول إليها بالوسائل الإلكترونية، فضلاً على احتواء القاعدة على المواد الضرورية لتشغيل قاعدة المعلومات كالمكنز والكشاف أو نظام الحصول على المعلومات وتقديمها».

وقد جاء فى مسودة التوجيه أن الدول الأعضاء «سوف تحمى قواعد البيانات طبقًا لحقوق المؤلف كمجموعات Collections داخل إطار المعنى الذى حددته اتفاقية برن التى تحمى الأعمال الفكرية. فقد جاء فى المسودة الجديدة أن منتجى قواعد المعلومات يمكن أن يضمنوها المراجع الببليوجرافية والمستخلصات (باستثناء البيانات الكافية لوصف محتويات الأعمال الموجودة فى قاعدة البيانات) أو الاقتباسات المختصرة، وذلك بدون الحاجة إلى موافقة مالكى حقوق التأليف للأعمال الأصلية.

ومن المشكلات التى ثارت عند تفسير مصطلح الوصف الكافى Substantial حيث جاء فى التوجيه نفسه أن المحاكم سوف تقبل أن تكون المستخلصات الإعلامية Informative Abstracts هى المقصودة بالوصف الكافى، بينما تخرج المستخلصات الشارحة Indicative Abstracts من هذا الإطار.

كما تؤكد مسودة التوجيه على المعالجة العادلة Fair dealing وهذا هو المصطلح المستخدم من قبل تقريبًا أى Fair Use الاستخدام العادل (ويقصد به أن يكون الاستخدام للفرد وليس على مستوى تجارى واسع) لقواعد المعلومات.

ومع ذلك، فقد لوحظ فى مسودة التوجيه أن أى تغيير كافٍ أو واضح Substantial فى الاختيار أو التنظيم لمحتويات قاعدة المعلومات سيؤدى إلى خلق قاعدة معلومات جديدة مما سيؤدى إلى فترة جديدة من حماية حق المؤلف. أى أن قاعدة المعلومات ستحتفظ بالحماية لمدة خمسين عامًا شأنها فى ذلك شأن الأعمال

الفكرية (وربما ستعدل المدة إلى سبعين عامًا). وبالتالى فالمواد الجديدة المضافة للقاعدة سوف لا تكون لها حماية حق المؤلف.

وواضح أن هذا الاتجاه الأخير سيلقى معارضة شديدة من صناعة المعلومات الإلكترونية. وكان قد وضع تاريخ الأول من يناير عام ١٩٩٥ كتاريخ مقترح للبدء فى تطبيق مسودة التوجيهات الجديدة (Oppenheim, 1994: 137).

**سابعًا - حق المؤلف مع صدور الدوريات الإلكترونية فى شبكة الإنترنت:**

يذهب الباحث أوبنهيم (Oppenheim, 72: 1994) إلى أن هذه الدوريات تخضع لحقوق المؤلف شأنها فى ذلك شأن أية مادة أخرى.

وقد يلجأ المؤلفون فى معظم الأحيان إلى التخلى عن حقوقهم Waive their copyright ومع ذلك فيجب التأكيد على أن المواد التى تحتويها الدوريات الإلكترونية تظل تحتفظ بحقوق التأليف لدى المؤلف أو الناشر، وأن إعادة بثها أو طبعها. يعد «مخالفة قانونية» إلا إذا تم إثبات التبرير الخاص بالاستخدام العادل Fair dealing (ويعنى الاستخدام العادل هذا تصوير أو نسخ المقال لأغراض البحث أو الدراسة بالنسبة للباحث الفرد وليس نسخه أو طبعه لأغراض تجارية أو توزيعه على عدد كبير من الناس).

وعلى كل حال؛ فالنمو الهائل لشبكة الإنترنت Internet وإمكانات نمو وتطوير ما يسمى بالطريق فائق السرعة للمعلومات Electronic Superhighway فى أمريكا، يفرض مشكلات جديدة على مجتمع النشر التقليدى، فعلى سبيل المثال؛ فإن تحميل شبكة الإنترنت بالدوريات الإلكترونية معناه أن العديد من المؤلفين ينشرون أبحاثهم على وسائط أو أوعية خارج وعاء النشر التقليدى وهو الوعاء المطبوع. وإذا كان الناشرون فيما سبق يشترطون على المؤلفين ألاّ تكون مقالاتهم قد سبق نشرها وذلك كشرط لقبولها (ومنح حق المؤلف لها)، فإن الوضع الحالى الخاص بتحميل بحوثهم على شبكات الإنترنت يفرض مشكلات من نوع جديد على المؤلفين والناشرين على السواء، وبالتالى لابد من وضع التنظيمات والتشريعات التى تكفل حقوق المؤلفين والناشرين دون وضع القيود التى تحول بين الباحثين وإتاحة المعلومات لهم.

**ثامنًا - حق المؤلف وخدمات توصيل الوثائق فى كل من أوروبا وأمريكا:**

اجتمعت اللجنة الأوربية فى نوفمبر ١٩٩٣م لمناقشة حق المؤلف الخاص بخدمات توصيل الوثائق، وذلك بالنسبة لثلاثة مجالات ممكنة وهى: الإجراءات التشريعية والحلول التعاقدية، والحلول الفنية.

ومن بين الإجراءات التشريعية التى تم التوصية بها هو أنه ينبغى التجانس بين قوانين حقوق المؤلف فى دول الاتحاد الأوربى والتراخيص القانونية لتوصيل الوثائق إلكترونيًا فضلاً عن خطط التراخيص الجماعية لحق المؤلف الإلكترونى.. Electronic Copyright أما بالنسبة للحلول التعاقدية فهى تشمل الترخيص المباشر لخدمات توصيل الوثائق بواسطة مالكى حق المؤلف فضلاً عن خطط الترخيص الجماعى. وأخيرًا بالنسبة للحلول الفنية فقد تضمن اقتراح CITED للتكوينات الآلية والتنظيمية يكون هذا النظام إجباريًا بالنسبة لجميع تقنيات توصيل الوثائق فى المستقبل.

**تاسعًا - حق المؤلف وعصر الديالوج:**

فى أمريكا أطلق ما يسمى بعصر الديالوج DIALOG's ERA: حيث تم تشغيل خدمة عصر الديالوج فى مايو ١٩٩٤م وهى تدل على ما يلى (ERA:Electronic Redissemination and Archiving) أى إعادة البث والتوثيق الإلكترونى، وتقدم هذه الخدمة للمستفيدين من الديالوج طريقة مجانية للحصول على امتداد تصريح حق التأليف، وذلك لنسخ أو اختزان أو إعادة بث نتائج بحث الإنتاج الفكرى الذى يتم بواسطة ديالوج.

وعلى سبيل المثال فيمكن للشخص نسخ العدد الذى يريده من البحث فضلاً عن تحميله واختزانه فى أى ملف يريده، كما يمكنه إرسال الناتج إلكترونيًا إلى أى عدد من المواقع، وذلك نظير دفع أجر إضافى ولكن دون تسجيل مسبق ودون التوقيع على استمارات خاصة بحقوق التأليف.

والمهم بالنسبة لدراستنا هنا أن نظام ERA هذا ينتظر أن يكون هو النموذج

الذى يحتذى به بالنسبة لخدمات توصيل الوثائق إلكترونيًا سواء من ناحية التكاليف أو بالنسبة لقواعد التعاقد.

وواضح من المقارنة أعلاه بين النظامين الأوربى والأمريكى أن هناك بونا شاسعًا بين الاتجاهين. ومع ذلك فهى اجتهادات لابد منها لأن المصدرين هما أساس خدمات توصيل الوثائق إلى دول العالم ومن بينها الدول العربية.

## عاشرًا - حماية حقوق المؤلف فى التشريعات الثقافية العربية:

تعود أغلب قوانين حقوق التأليف فى الدول العربية إلى النصف الثانى من القرن العشرين فقد ظل القانون العثمانى الصادر عام ١٩١٠م معمولاً به فى العراق حتى صدور قانون حماية حق المؤلف عام ١٩٧١م، وفى المغرب (١٩١٦م) وفى لبنان (١٩٢٤م) وفى مصر (١٩٥٤م) وفى تونس (عام ١٩٦٦م) وفى ليبيا عام (١٩٦٨م) وفى الجزائر (١٩٧٣م) وفى السودان (١٩٧٤م).

وقد صدر نظام حماية حقوق المؤلف فى المملكة العربية السعودية عام (١٤١٠هـ) ويلاحظ أن هذا النظام الجديد استفاد من بعض قوانين حقوق التأليف المطبقة فى بعض الدول العربية وخاصة قانون حماية حق المؤلف فى مصر رقم ٣٥٤م، ومن الاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف التى أعدتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التابعة للجامعة العربية والتى وقَّع عليها الكثير من الدول العربية ومن ضمنها المملكة العربية السعودية. كما أنه أخذ فى حسبانه التغيرات الحديثة التى أصابت عالم المعلومات والاتصالات والنشر ليصبح - بعد اكتمال لائحته التنفيذية - متسمًا بالشمولية والتكامل (سعد الضبيعان ١٤١٠ هـ :١٢).

ومن الملاحظ أن التشريع الثقافى - كأى تشريع آخر - يعكس السياسة العامة للدولة واختياراتها الكبرى وتوجهاتها الحضارية، وعلاقتها بماضيها وحاضرها ومحيطها القريب والبعيد، وما تأمله من دور لأجيالها فى الحضارة الإنسانية. لذلك كان تحديد الأهداف والمنطلقات الأساسية للسياسة الثقافية العربية من أبرز شواغل دورات مؤتمر وزراء الثقافة العرب؛ ومن الوثيقة التى قدمتها الدول العربية إلى

مؤتمر مكسيكو للسياسات الثقافية عام ١٩٨٤م كان هناك إطار عام لتلك السياسة الثقافية العربية روعى فيه الصياغة المكثفة للأهداف الوطنية والقومية والإقليمية والإنسانية (هشام بوقمرة، ١٩٨٩: ١٠٩، ١١٠).

ويمكن الإشارة فى هذا الصدد إلى موضوع «حماية حقوق المؤلف فى التشريعات الثقافية العربية» (هشام بوقمرة، ١٩٨٩: ١٢٥ - ١٣٠) حيث أشار الكاتب إلى أول قانون لحماية حق المؤلف صدر فى مصر عام ١٩٥٤م ثم تتابعت التشريعات فى الدول العربية الأخرى.

وإذا كان الكاتب قد قام بمقارنة بعض القوانين العربية فى هذا الشأن. فمن الملاحظ أن الأوعية الإلكترونية Electronic كمدخلات أو مخرجات أو برامج للحاسبات الآلية، وكذلك أساليب عرض المعلومات وتوصيلها كالفديوتكس والتليتكست. وكذلك المعلومات التى يتم تحميلها فى شبكات المعلومات المحلية والإقليمية والدولية. هذه جميعًا لم تتناولها تلك القوانين وإن كانت هناك إشارات مبتسرة. وعلى سبيل المثال لا الحصر فقد جاء ضمن التعريفات فى القانون السودانى عن النشر بأنه «نقل المصنف بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى الجمهور سواء بنقل المصنف ذاته أو استخراج صورة أو نسخة منه أو أى من أجزائه يمكن قراءتها أو سماعها أو رؤيتها أو أداؤها».

وإذا كانت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم قد وضعت «الاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف» وأقرها مؤتمر وزراء الثقافة العرب ببغداد عام ١٩٨١م، فمن الملاحظ كما ذكر هشام بوقمرة (ص ١٣٠ - ١٣١) كثرة الإشارات إلى عبارات «الذوق السليم» و«الأخلاق الفاضلة» وغير ذلك من المصطلحات التى لا تخضع لتحديد دقيق. (هشام بوقمرة، ١٩٨٩م).

وهذه الاتفاقية لا تتناول - شأنها فى ذلك شأن الاتفاقيات العربية الأخرى فى هذا الشأن - الأوعية الإلكترونية خصوصًا فى علاقتها بالحريات الشخصية وأمن المعلومات.

## بعض النتائج والتوصيات عن الخصوصية وأمن المعلومات:

### أولاً - بعض النتائج:

١ - هناك شركات خاصة وهيئات حكومية تقوم بتجميع التسجيلات والملفات التى تحتوى على المعلومات الشخصية، وإذا كان هدفها المعلن هو تجميع هذه المعلومات بناء على موافقة أصحابها، فقد تتم سرقة الملفات وإساءة استخدام هذه المعلومات؛ أى أنه مع الزيادة الهائلة فى تجميع البيانات والمعلومات الشخصية هناك احتمالات متزايدة لانتهاك الخصوصية الشخصية والإخلال بالسرية.

٢ - التشريعات القانونية مازالت قاصرة عن اللحاق بالركب التقنى والإلكترونى، خصوصًا مع ظهور أوعية جديدة كالأوعية المتعددة والأوعية التوليفية Multi-Media hypermedia.

٣ - من بين طرق التحكم فى أمن البيانات والمعلومات نظام إدارة قاعدة بيانات الوثائق (DBMS) حيث يساعد هذا النظام كلا من الناشرين والمؤلفين على تطويع وحفظ الوثائق والتحكم فى الوثيقة وعدم نسخها إلا بموافقة صاحبها، وهناك طرق تحكم أخرى يتم اختراعها بصفة مستمرة لمواجهة تحديات محاولات فك الحماية على المعلومات.

### ثانيًا - بعض التوصيات:

١ - يجب الاقتداء بنظم التحكم الحازمة فى حماية المعلومات التى قامت بها شركة ايه تى آند تى AT&T وإيكوفكس Equifex... أى على مختلف الهيئات والشركات وضع وتطبيق نظم تحكم قوية لحماية المعلومات الشخصية.

٢ - يجب أن يكون دور الحكومة محددًا وواضحًا فى هذا العملية... وأن تطبق على نفسها ما تريد تطبيقه على الهيئات غير الحكومية - فضلاً عن ضرورة الرقابة الفاعلة على هيئاتها الضخمة.

٣ - يجب أن تمتد سياسات حماية الخصوصية وإتاحة المعلومات لتتناول التقنيات الجديدة.

٤ – يجب أن تستخدم المعلومات المجمّعة لغرض معين لهذا الغرض وحده، واستخدامها فى أى أغراض لا ينبغى أن يتم إلا بالموافقة الخطية من صاحب تلك المعلومات.

٥ – يجب أن يكون للأفراد حق الوصول المباشر والسهل لأية معلومات عن أنفسهم بغرض التحقق من هذه المعلومات ونسخها أو تصحيحها أو استكمالها... أو تحديد استخدامها، ولعل ذلك أن يتم سنويًا.

٦ – يجب أن تكون هناك مواد قانونية بالنسبة لتجميع واستخدام المعلومات الشخصية الحساسة؛ وكل الاستثناءات الخاصة بالأمن القومى أو غيرها من الأسباب التى يجب أن تقيد.

٧ – يجب أن تكون هناك عقوبات – مدنية أو جنائية – للمخالفين.

## عن حق المؤلف :

### أولاً – بعض النتائج:

١ – أفرزت تقنية الحاسبات الآلية مشكلات جديدة غير مشمولة فى قوانين حفظ حق المؤلف، وتحاول الدول ولاسيما المتقدمة إيجاد تشريعات ثم تعديلها كل مدة لمواجهة تطورات التقنية.

٢ – التمييز بين المفهوم والشكل أو بين الوعاء والمحتوى الفكرى يعد أمرًا محوريًا عند مناقشة موضوع ملكية الوثيقة وما يستتبعه من حق التأليف.

٣ – كان استعراض بعض القضايا التى رفعت أمام المحاكم الأمريكية عن حق ملكية برامج الحاسبات الآلية، دليلاً أمام الباحث لإظهار جوانب عديدة متناقضة فى القوانين المطبقة.

٤ – الدوريات الإلكترونية المحملة على شبكات الإنترنت تحتفظ بحق التأليف لدى المؤلف أو الناشر، ولكن هناك مشكلات عديدة تنشأ بالنسبة لهذا الحق مع إعادة التشكيل وإدخال المقالات أو البحوث فى تركيب تكوينى جديد.

٥ - التشريعات العربية لا تتناول الأوعية الإلكترونية وخصوصا فى علاقتها بالحريات الشخصية وحرية المعلومات.

**ثانيًا: التوصيات:**

١ - ضرورة تعديل القوانين والتشريعات العربية بما يتفق مع إفرازات التقنية الحديثة فى المجال الإلكترونى للنشر والتأليف وقواعد المعلومات وغيرها.

٢ - الإفادة القصوى من الجهود التى تبذل فى الوقت الحاضر بالاتحاد الأوروبى والولايات المتحدة الأمريكية بشأن تعديلات قوانين وتشريعات الملكية الفكرية.

★ ★ ★

# الفصل العاشر

## نماذج من فرنسا والدول الإسكندنافية
## مع مدخل لمعطيات البيئة المعلوماتية الدولية

**تمهيد :**

عندما بدأت التفكير فى هذا البحث، تمثلت أمامى عدة مسارات بحثية يمكن اتباعها لتحقيقه، تبلورت فى نهاية الأمر إلى منهجين أساسيين :

**أولهما** : البحث فى هذا الموضوع من زاوية تنظيرية بحتة، حيث يعالج من خلال التعامل مع المفاهيم المجردة، والرؤية الأكاديمية، والتخطيط النظرى، وفى هذا الصدد يمكن تلخيص النقاط الرئيسية للمعالجة الموضوعية، فيما يلى :

أولا : التعريف بالمصطلحات الأساسية للموضوع المطروح، وتنوع المفاهيم المرتبطة بها، حيث يتم التعرض بالشرح للمصطلحات الجوهرية التى تمثل لُب البحث، وتُوصل المفاهيم المحيطة به.

ثانيا : التعرض لتوضيح أهمية التخطيط الإستراتيجى لقطاع المعلومات ودوره الحيوى بالنسبة للدول ( على المستوى الوطنى )، التكتلات الدولية (على المستوى الإقليمى )، المجتمع الدولى (على المستوى العالمى ). حيث يستعرض خلال هذه الجزئية من الدراسة، علاقة قطاع المعلومات بالقطاعات الإنتاجية والخدمية، وشرح معطيات هذه العلاقة على ضوء المفاهيم الجديدة المطروحة على الساحة الدولية، مثل « القيمة المضافة للمعلومات »، و « مجتمعات ما بعد الصناعية »، و « وسائط الاتصال عن بعد »، والمكتبات التصويرية [المكتبات دون جدران]، وغيرها من المفاهيم التى سادت المجتمع الدولى مؤخراً.

**ثالثاً** : التعريف بالأهداف العامة للتخطيط لخدمات المعلومات، حيث تصنف الأهداف إلى ثلاث مجموعات تختص كلٌّ منها بمستوى محدد من التخطيط (وطنى، إقليمى، دولى )، ويتم شرح الأهداف فى كل مجموعة على ضوء المهام المراد إنجازها، والنتائج المرجو تحقيقها من التخطيط.

**رابعاً** : توضيح الأسس العامة للتخطيط الإستراتيجى للمعلومات، ويتم فى هذا الصدد استعراض المعايير الواجب مراعاتها عند وضع خطط المعلومات وسياساتها ويُلجأ هنا إلى تقسيم المعايير إلى ثلاث مجموعات، كل مجموعة منها تختص بنمط تخطيطى محدد (وطنى، إقليمى، دولى )، بحيث تتناسب تلك المعايير مع الأهداف الموضوعة فى الجزئية السابقة.

**خامساً** : استعراض الخطوات الرئيسية الواجب اتباعها لتنفيذ ومتابعة التخطيط، حيث تُناقش حدود المسئولية، والفترات الزمنية، والإطار العام لعمليات الرصد والمتابعة والتقويم.

**سادساً** : تلخيص النتائج والتوصيات، من خلال رؤية شمولية لما نُوقش فى الأجزاء السابقة، وتلخيص الرؤية البحثية لما يتم التعرض له من موضوعات.

**ثانيهما**: دراسة الموضوع من زاوية التطبيقات الفعلية للتخطيط الإستراتيجى للمعلومات عن طريق التعرض لتجارب الدول التى لها ممارسات عملية في هذا المجال، وحيث إنه من الصعب بمكان رصد كل التجارب التى أُجريت على المستوى الدولى بكامله، فمن الضرورى الاستعانة بعينة مُختارة منها، مع مراعاة أن تُمثل الدول المُختارة كعينة بحثية : الخصائص التى تميز المجتمع البحثى بالكامل، بجانب تمثيلها لمستويات التخطيط المختلفة فى نطاق الدول المتقدمة، والدول النامية، ومن خلال استعراض الإنتاج الفكرى المتعلق بهذه الرؤية التطبيقية، يمكن الخروج بمؤشرات بحثية يستفاد منها، فى التخطيط لسياسات المعلومات وتطويرها.

هذا وقد وقع الاختيار على المسار البحثى الثانى لتحقيق هذا العمل، لقناعتنا بأن دراسة التجارب السابقة، والجارية، وتعرف إيجابياتها، وسلبياتها - سواء علي

المستوى الوطنى، الإقليمى، أو الدولى، أو فى نطاق الدول الصناعية المتقدمة أو الدول النامية - يمكن أن يكون خير معين لكل من يتطلع إلى التخطيط لرسم سياسات المعلومات أو تطويرها. وإنطلاقاً من هذه القناعة. بدأنا التخطيط لهذه السلسلة من الدراسات، وتنفيذها، والله خير معين.

## ١ - المقدمة المنهجية :

### ١ - ١ الهدف من الدراسة :

هدف هذا البحث إجراء سلسلة من الدراسات التحليلية البناءة للكتابات التى تناولت موضوع التخطيط الإستراتيجى لسياسات المعلومات على المستويات الدولية، والإقليمية، والوطنية، ويُعالج هذا الموضوع من خلال دراسة لنماذج من دول العالم التى خاضت تجربة التخطيط لقطاع المعلومات، حيث نجح البعض، وأخفق البعض الآخر - بدرجات متفاوتة - فى تحقيق الرؤية التخطيطية التى وضعت. ومن خلال تعرفنا على هذه التجارب، حاولنا إبراز إيجابيات السياسات التى نستعرضها وسلبياتها، مع التركيز على التوجه الأساسى الذى تبعتهُ كل دولة - خَضعت للدراسة - لرسم سياستها المعلوماتية، هادفين فى النهاية الخروج برؤية محدودة للإطار االعام للسيأسات المعلوماتية المتبعة فى بعض بقاع العالم، سواء ما ينتمى منها إلى الدول المتقدمة أو الدول النامية.

### ١ - ٢ الحدود الموضوعية :

حُددت الموضوعات المُعالجة فى هذه السلسلة، فى إطار ما يختص بقضايا التخطيط الاستراتيجى للمعلومات، وسياسات قطاع المعلومات على المستوى الدولى، والإقليمى، والوطنى، على ضوء البيئة المعلوماتية المعاصرة، ومجتمعات ما بعد الصناعية (مجتمعات المعلومات)، والتطبيقات التكنولوجية الحديثة، وغيرها من المفاهيم السائدة الآن فى مجال المعلومات.

**١ - ٣ الحدود الزمنية :**

اقتصرت التغطية على العقدين الأخيرين من هذا القرن، خلال الفترة من (١٩٨٠ - ١٩٩٨) : حيث إن الرؤية البحثية، تشير إلى أن الغالبية العظمى من التغييرات الجذرية فى مجال المعلومات، تمت خلال هذه الفترة، بجانب أن الاهتمام العالمى - على كافة الأصعدة - بسياسات المعلومات، بدأ يشق طريقهُ بقوة وثبات خلال هذه الفترة، متزامناً مع التطبيقات التكنولوجية الجديدة فى قطاع المعلومات، مما أوجد أرضية صلبة، ورؤى واضحة للسياسات المعلوماتية فى جميع أنحاء العالم.

**١ - ٤ الحدود الجغرافية :**

تُعنى هذه السلسلة بدراسة نماذج من أوربا، آسيا، أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى، أفريقيا، ولم نهمل بالطبع الوطن العربى الذى أفردنا له جزئية كاملة، تقع فى نهاية السلسلة.

**١ - ٥ الحدود اللغوية :**

اختيرت مصادر البحث بحيث تتناسب وقدراتنا اللغوية المتواضعة المتمثلة فى ثلاث لغات : العربية، الإنجليزية، والفرنسية، مع العلم بأن هناك كثيراً من الكتابات حول هذا الموضوع نشرت بلغات شتى، منها : الإسبانية، الروسية، الألمانية، الصينية.. وغيرها، إلا أن عدم سيطرتنا على هذه اللغات كان عائقاً رئيسياً لإطلاعنا على هذه المصادر.

**١ - ٦ الحدود النوعية (الوعائية) :**

انحصرت المصادر فى مقالات الدوريات العلمية، وأوراق عمل المؤتمرات، أما التقارير المؤسسية والفردية، والكتب فقد شكلت نسبة ضئيلة من مصادرنا البحثية.

**١ - ٧ تجميع المصادر :**

اتبع فى هذا الصدد أسلوب البحث الوثائقى، حيث اعتمدنا فى جمع البيانات الببليوغرافية لمصادر البحث - بالدرجة الأولى - على قواعد البيانات المحسبة،

وفهارس المكتبات وكشافاتها، المتوافرة فى البيئة البحثية التى توجد فيها، ويذكر منها على سبيل المثال، مكتبة الملك سعود، مكتبة الملك فهد الوطنية، مكتبة مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، وجميعها تقع بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، أما الحصول علي الوثائق بذاتها أو نسخة منها، فقد وجدت معظمها فى المكتبات سابقة الذكر، مع حصولنا على بعض المصادر من زملاء المهنة، وما كان متوافرا لدينا شخصيا.

### ١ - ٨ منهجية اختيار العينة الدراسية :

طبق فى هذه الدراسة أسلوب المعاينة غير العشوائية القصدية (الفرضية) لاختيار الدول التى ستخضع للدراسة - ومع ما فيها من سلبيات - فقد وجدنا فيها الأسلوب الأمثلى لمتطلبات بحثنا، فى إطاره الموضوعى والزمنى المحدود. إلا أننا راعينا فى الاختيار أن تمثل مفردات العينة - بقدر الإمكان - الخصائص الموضوعية والشكلية لمجتمع البحث المراد دراستهُ.

### ١ - ٩ منهجية التحليل :

اتبع فى هذه الدراسة أسلوب المراجعات التحليلية، أو ما يسمى بالمراجعات البحثية النقدية الذى يُعرف بأنّه « يهتم بشكل مباشر بالحقائق والنتائج، وقلما يهتم بآراء مؤلفى الوثائق التى يتم استقاء البيانات، ويمكن للحقائق التى يتم تمحيصها أن تكون فى حد ذاتها مفاهيم، ويمكن لمراجعة المفاهيم أن ترمي لتعرف الاتجاهات والقضايا، فضلاً عن توضيح مواطن الحاجة إلى مزيد من المعلومات الرقمية » (حشمت قاسم، ١٩٩٦، ٩).

## ٢- سياسة المعلومات الدولية : رؤية يراد تحقيقها :

تعد المعلومات وتقنياتها أحد العوامل المؤثرة على إحداث تغييرات فى المجتمع. وقوة فاعلة فى التطور التنموى له، كما تعد دراسة السياسات المتعلقة بها أداة منطقية لقياس تطور البنية التحتية للمجتمعات، وهى تزودنا بالقدرة على المقارنة بين المستويات التطورية لدول العالم، ومدى تكيفها مع معطيات المجتمع الدولى الجديد.

وآلمعلومات والتكنولوجيا، ليسِت مجرد محاور مهمة للتنمية الاقتصادية، بل تُعدان من المحددات الأساسية لتغيير النظام الحيوى للبنية الاجتماعية. ولذا فقد اتخذت الغالبية العظمى من الدول قرار « التنمية المعلوماتية» كخيار حيوى لتحقيق التنمية الوطنية، وهذا يبدو واضحاً من الانتشار الكبير، لتقنيات الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال عن بُعد، ووسائط البث السمعى والمرئى المتعددة، وظهور مفاهيم وتطبيقات جديدة فى مجال المعلومات، وكثرة الإحصاءات المتعلقة بقطاع المعلومات فى الوثائق الرسمية المحلية منها، والإقليمية والدولية، فى العقد الأخير من هذا القرن.

هذا وتشير الدراسات الإحصائية إلى ظاهرة « الازدياد المستمر والمتعاظم فى الإتفاق على قطاع المعلومات، حيث قدرت الاستثمارات العالمية فى مجال صناعة المعلومات بـ ٥٠٠ بليون دولار، بزيادة سنوية تقدر بحوالى ٢٠٪ وهو الشىء الذى يؤكد أهمية الدور الذى تلعبهُ المعلومات والتكنولوجيا فى التأثير على معدلات النمو الاقتصادى للدول » (ص ٦٩ Suriya).

وقد نتج عن اقتران المعلومات بالتكنولوجيا الجديدة وتطبيقات الحاسبات الآلية، عدة متغيرات مُذهلة، لم نكن نراها منذ بضع سنوات إلا فى أفلام الخيال العلمى، حيث « أحدث التقدم التكنولوجى، انقلاباً دراماتيكياً فى مجال المعلومات، كان من آثاره تحطم كثير من العوائق التى تحد من قدرات هذا المجال، بحيث نقلت المستقبل إلى الحاضر ». [ص ٣٩ Maria Aruda].

وفى إطار هذه المعطيات، وبينما تتطلع الأمم التى يرتبط نموذجها الاقتصادى بالصناعة للدخول إلى عصر ما بعد الصناعى (عصر المعلومات)، نجد أن بلداناً أخرى فى العالم لم تتمكن بعد من إصدار ببليوجرافيتها الوطنية، وفى حين يشاهد مواطنو البلدان النامية بأم أعينهم، كيف تجلب لهم الإنترنت فى عقر دارهم ما يسمى « بعصر الاتصال عن بُعد »، نجد أن واقع حالهم يُشير إلى أن كثيراً من التطبيقات الأساسية فى مجال المعلومات، مثل، الفهرس القومى الموحد، الإعارة بين المكتبات، والمشاركة التعاونية فى الموارد، وغيرها من المفاهيم التقليدية لإتاحة المعلومات، لم يتم بعد تطويرها فى مجتمعاتهم، مما يعنى أن عديداً من الدول لم

تدخل بعد عصر الإتاحة التقليدية لمعلوماتهم الوطنية. أما محاولة إقناع الذات بأن مجرد الدخول فى نظام ربط شبكى خارجى دون تخطيط واعٍ ومدروس - سوف يحل كل هذه المشكلات، فهو يُعد من قبيل الأحلام بعيدة المنال، وذلك لعدة اعتبارات منها، أن الاتصال الشبكى بقواعد المعلومات أجنبية كانت أو إقليمية، أو حتى محلية، يُعد من الأمور التى يصعب تطبيقها عملياً، فى بلدان تفتقد البنية الأساسية، والمقومات الضرورية للقيام بهذا العمل، حيث تشكل العوامل الداخلية، مثل، الافتقار إلى الأطر المؤهلة وارتفاع تكلفة إنشاء نظم الاتصالات المتقدمة وانعدام خدمات البنية التحتية. فى ظل ظروف اقتصادية متدنية، وغيرها كثير، كل هذا يُعد عوائق حقيقية أمام إدخال نظم ربط شبكى محلى أو إقليمى، ناهيك عن الدخول فى نظم ربط شبكى دولى.

ولهذا كله فإن الحديث عن سياسة معلومات دولية عادلة ومتوازنة، يبدو لأول وهلة حديثاً شائكاً تعترضهُ الكثير من العوائق، التى تحد من محاولات التخطيط، وإمكانية التطبيق، وتجعل من مجرد التفكير فيهما أمراً غير واقعى.

على الرغم من أن معطيات البيئة الدولية للمعلومات تجعل من التخطيط لسياسة معلومات دولية يبدو أمراً صعباً للغاية، إلا أنها ليست بدرجة السوء الذى يمكن وصفه فيها بالأمر المستحيل، والدليل على ذلك تلك الدول النامية التى استطاعت - على الرغم من الظروف الصعبة التى تمر بها - من خلال الرؤية الواعية لمعطيات العصر، والتخطيط المتأنى، والتنفيذ العلمى السليم، أن تصل إلى تحقيق تخطيط إستراتيجى ناجح لقطاع المعلومات فى حدود إمكاناتها المتاحة، وتخلق لنفسها دوراً - ولو ثانوياً - فى سيناريو النظام الدولى للمعلومات، وقياساً على هذا فإن التخطيط المدروس الواعى، يمكن أن يوصلنا إلى « شىء ما » حتى لو كان هذا « الشىء » هو الحد الأدنى من التعاون الدولى فى مجال المعلومات

يشير المنطق العلمى إلى أن التخطيط أياً كان هدفه، يجب أن يتم من خلال بيئة من المفاهيم التى يستند إليها، وتُحدد إطاره العام. ولذا، فعند التفكير فى وضع

سياسات دولية للمعلومات، لابد من تحديد الإطار المفهومى الذى يتركز عليه تخطيط هذه السياسات، ويطبق فى إطارها، ومن بين هذه المفاهيم :

١ - أن ينبع التخطيط من آلية عمل دولى تعاونى، تشترك فى التحضير له، والإشراف عليه، هيئات ومنظمات دولية متخصصة فى المجال مثل الـ (UNISCO, UNDP, UNISIS, .... إلخ ).

٢ - أن يجسد التخطيط المصالح العامة للمجتمع الدولى، دون التحيز لدولة ما، أو كتلة ما، أو قومية بعينها، أو يخضع لأى معايير سياسية، أو اقتصادية، أو غيرها بصورة أو بأخرى لصالح طرف على حساب طرف آخر.

٣ - أن يراعى التخطيط بقدر الإمكان، الظروف والإمكانات المحلية والإقليمية، وهذا يعنى التنسيق بين السياسات الوطنية والإقليمية والدولية ومراعاة الفروق الاقتصادية والاجتماعية والتقنية بين دول العالم.

٤ - أن يراعى فى الخطط، إمكانية تطبيقها على مراحل، وجدول زمنى مدروس بعناية، لتمكين الدول المشاركة فيه، من استكمال بنيتها الأساسية قبل الدخول فى النظام العالمى، وهذا الأمر له أهمية كبيرة، إذا ما أريد أن يتم تطبيق المخطط بنجاح، ولضمان تعاون دول العالم مع الخطة ومساندتها.

ومن البديهى أن المجتمع الدولى ينقسم إلى تكتلات سياسية، وأقتصادية، وعرقية، وثقافية... إلخ، مما يستدعى العمل على تقريب وجهات النظر المختلفة قبل الشروع فى التخطيط لإستراتيجية دولية موحدة، يقبل الجميع اتباعها، ومن هنا يجب أن يسبق التخطيط حملة توعية ترمى إلى تهيئة المجتمع الدولى، وخلق بيئة مؤيدة للتخطيط المزمع وضعه، بحيث تهدف هذه الحملة إلى تحقيق هدفين رئيسيين:

أولهما : التعريف بأهداف التخطيط وتأثيراته الإيجابية المتوقعة بالنسبة للدول المشاركة فى تنفيذه والتقييد به، وعلى تنمية مقدرات المجتمع الدولى.

ثانيهما : حث الدول على الإسراع برسم مخططاتها فيما يتعلق بسياسات

المعلومات الوطنية والإقليمية، ووضعهما موضع التنفيذ، مع التأكيد على إمكانية دعم هذه الجهود فنياً ومادياً من خلال المساعدات الدولية.

ويتم هذا فى إطار حوار دولى تجرى من خلاله مناقشة القضايا الحيوية المتعلقة بإستراتيجية المعلومات الدولية، ومن الضرورى تحديد المحاور الأساسية التى سيتم الالتفاف حولها ومناقشتها، وقد حددت إحدى الباحثات، ثلاثة محاور رئيسية يدور حولها الحوار الدولى :

١ - حماية الخصوصية.

٢ - السيادة الوطنية الثقافية.

٣ - التنمية الاقتصادية. [ناريمان، ص٣٢١، ٣٢٢ ].

وفيما يلى سنحاول إلقاء الضوء على هذه المحاور الثلاثة، ومناقشتها بشىء من التفصيل.

**١ - حماية الخصوصية :**

يعبر مصطلح تدفق البيانات عبر الحدود DATA FLOW TRANSBORDER (DFT) عن جوهر قضية حماية الخصوصية، حيث يعنى هذا المصطلح « تدفق المعلومات الرقمية عبر الحدود من أجل اختزانها ومعالجتها بالحاسبات الآلية الأجنبية » [ناريمان، ص ٣٢١ ]، وهو ما يعنى حرية تداول المعلومات بين أرجاء المعمورة دون قيود أو ضوابط أو حق رقابة عليها، أياً كان مضمونها أو كميتها، مما يؤكد أن منتج المعلومة أو من كان هدفاً لها لا سلطة لهم على تحديد من يحصل عليها، أو يمتلكها، أو يستخدمها، ولذا فإن جميع التشريعات الدولية التى تسعى إلى وضع قوانين الحماية الخصوصية المعلوماتية، وإرساء قواعد عادلة لتداول المعلومات عبر الحدود الدولية، تجابه بمعادلة صعبة ما بين ضرورة إتاحة المعلومات وتداولها دون عقبات، وبين احترام خصوصية المعلومات وعدم استغلالها للإضرار بالغير. ومن هنا ينشأ التضارب بين المصالح، حيث نجد التشريعات الوطنية التى توضع

لحماية المعلومات القومية، تؤكد وضع الضوابط والقيود علي المعلومات المتداولة عبر قنوات الاتصال الدولية، من أجل حماية مصالحها القومية (فردية كانت أو مؤسسية)، وهو ما يتعارض مع مصالح الاستثمارات العالمية المتعددة الجنسيات، التى تخشى أن تؤثر هذه التشريعات والضوابط على استثماراتها، وتحد من قدرتها فى التعامل على المستوى الدولى.

وهناك وجهات نظر أخرى تركز على قضية إتاحة المعلومات بمنظور يختلف عن الرؤية السابقة، حيث يرى البعض أن الأفراد ليست لديهم فرص متكافئة للحصول على المعلومات، مما ينتفى مع مفهوم « إتاحة المعلومات » القائم على مبدأ «ديمقراطية المعلومات » وتحذرنا إحدى الباحثات من هذه الظاهرة قائلة «إتاحة المعلومات ليست بالمفهوم المحايد كما يشاع عنه، فهو يحمل ما بين ثناياه عدة تعقيدات تطبيقية مما يجعله قابلاً للتأويل علي أوجه عديدة، سواء من وجهة نظر الطرف المحتاج للمعلومات والباحث عنها، أو من الطرف الآخر الذى يمتلك المعلومة ويتحكم فى إتاحتها، فعلى سبيل المثال، قد يفتقد الطرف المحتاج للمعلومات القدرة على استخدامها والإفادة منها، ومن جهة أخرى فإن المعلومات دائماً مرتبطة بمفهوم القوة والسيطرة، والافتقار إليها يسلب هذه القوة والهيمنة ممن يفتقدها، لذا فإن «إتاحة المعلومات بالحيادية وأنها مكفولة للجميع دون شروط، تعد فكرة ساذجة ولا أساس لها من الصحة » [Gericke ص ٥١].

إلا أن هنالك محاولات دولية وإقليمية تسعى للتوفيق بين وجهات النظر المختلفة لإيجاد أرضية مشتركة يستطيع أن يلتقى عليها الفرقاء والأطراف المتنازعة حول قضية الإتاحة والخصوصية «ولعل الاتفاق بين الدول الأوربية يكون بمثابة ساحة دولية للتوفيق بين الاتجاهات الوطنية لتنمية السياسة المعلوماتية [ناريمان، ص ٣٢١].

## ٢- السياسة الوطنية الثقافية :

يعد الغزو الثقافى واحداً من القضايا الفكرية الشائكة التى تقترن بوضع إستراتيجية دولية للمعلومات، حيث تمثل التكنولوجيا الجديدة، ووسائل الاتصال عن بعد، وما تؤدى إليه من تدفق المعلومات، أداة خطيرة تتيح للدول الأكثر تقدماً –

تكنولوجيا - اقتحام الحرمات الثقافية للدول الأقل تقدماً، بحيث تمكنهم هذه التقنيات من فرض أنماط ثقافية، وقوالب فكرية تهيمن من خلالها على الحياة الفكرية والثقافية، وتعيد صياغة الفكر الجماعى لتلك الدول، بما يتناسب وأغراضهم السياسية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها.

وتعد بلدان العالم الثالث [الدول النامية]أكثر بلاد العالم تاثراً بهذا الغزو الثقافى، حيث يجد المخططون للسياسات المعلوماتية الوطنية أنفسهم فى موقف لا يحسدون عليه، فمن ناحية هم فى حاجة إلى سياسة انفتاح معلوماتى، تؤهلهم للحاق بركب التطور، والانخراط فى النظام العالمى الجديد، والإفادة من التقنيات الحديثة للمعلومات، لدفع مسيرة التنمية فى بلادهم، ومن جهة أخرى يُقدرون الثمن الباهظ الذى يدفع مقابل هذا الانفتاح المعلوماتى، والمتمثل فى سيل متدفق غير منضبط من المعلومات يتخلل النسيج الثقافى لمجتمعاتهم ليشوه معالمه، ويحيله إلى مسخ ثقافى لا علاقة له بواقعهم وقيمهم الموروثة. ويبدو أن هذه المعضلة تشغل أيضاً الدوائر الفكرية والثقافية فى عدد من بلدان العالم الصناعى، فقد ذكر حشمت قاسم [الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات، ص ٨٢] مقولة لوزير الثقافة الفرنسى فيليب بليرى في معرض حديثه عن السياسات اللغوية « لقد غزونا منذ بضعة قرون مضت الأقطار، والمعركة التالية هى الفضاء الإلكترونى Cyberspace، وعلينا أن نضع الفرنسية على الإنترنت ». ويستطرد الكاتب مستعرضاً ما صرح به الرئيس الفرنسى جاك شيراك، فى معرض حديثه المنتقد لما يسمى « بالوحدة الثقافية العالمية »، حيث يضيف الرئيس الفرنسى محذراً من استخدام اللغة الإنجليزية على نطاق واسع، قائلاً « باندثار اللغات الأم... بداية نهاية الأمم » [حشمت قاسم ص ٨٢]، ويختم الكاتب حديثه متسائلاً عن مغزى موقف الرئيس الفرنسى من اللغة الإنجليزية، وعن موقف شيراك من اللغات الأخرى غير الفرنسية، وهل يتعاطف معها ؟ والإجابة بطبيعة الحال - طبعاً لا.

يعطينا هذا المثال، فكرة واضحة المعالم عن الصراعات المحتدمة بين الدول الكبرى ومحاولتهم للهيمنة الفكرية والسيطرة الثقافية على شعوب العالم النامى،

وهذا الأمر يجب أن يحتاط له عند رسم السياسات الوطنية - عند أى محاولات للتخطيط لسياسة عالمية للمعلومات.

### ٣ - التنمية الاقتصادية :

يحتل البعد الاقتصادى للمعلومات موقعاً متميزاً فى الحوار الدولى حول التخطيط لسياسة معلومات عالمية، ويمثل أحد المحاور الرئيسية لهذا الحوار، وقد جاء فى كتاب اقتصاديات المعلومات « إن عائدات معالجة المعلومات تصل إلى تريليون دولار فى التسعينيات من هذا القرن » (ناريمان، ص ٣٢٣ )، ولذا نجد الصراع على أشده بين مختلف الأطراف المتعاملة مع هذا القطاع، تارة للحصول على أكبر عائد ممكن من هذا الاستثمار الدولى، وأخرى لتجنب - ولو جزءا - من النفقات الباهظة التى تدفع للحصول على المعلومات وتقنياتها. فمن جهة نجد الدول الصناعية والمؤسسات الاستثمارية العالمية المتعددة الجنسيات، والتكتلات الاقتصادية الدولية والإقليمية الكبرى، وهى الأطراف التى تمتلك الغالبية العظمى من مفاتيح التكنولوجيا الحديثة، وتمثل المُنتج، والمصدر، والسوق الأساسى للمعلومات وتقنياتها فى العالم، ومن الجهة الثانية، نجد دول العالم الثالث (الدول النامية)، وهى تمثل العميل والمستورد للمعلومات وتقنياتها. ومن المؤكد أن كلا الطرفن حريص على استمرارية هذه « اللعبة الاقتصادية » وبقائها، ففى توقفها خسارة اقتصادية مؤكدة لكل منهما، ولذا يحاول كل طرف الإبقاء عليها وإيجاد دور له فيها، ولكن بأقل خسارة ممكنة !! فبينما يسعى الطرف الأول إلى مساندة السياسات والتشريعات التى تسمح بتدفق البيانات عبر الحدود (DFT) بدون شروط أو قيود سياسية وإدارية تعوق قدرة منتجى المعلومات ومصدريها عن تسويق منتجاتهم فى الأسواق العالمية، يسعى الطرف الثانى جاهداً إلى وضع الضوابط وسن التشريعات والقوانين الكفيلة بحماية اقتصاده الوطنى، والتى تأخذ شكل الرسوم الجمركية تارة، وغير الجمركية تارة أخرى، وقد تتجسد فى شكل إعفاءات ضريبية لصناعة المعلومات الوطنية، وغيرها من أشكال الحماية الوطنية لقطاعات الصناعة المحلية، وتجربة الصين فى هذا الصدد جديرة

بالدراسة كنموذج متميز يمكن الاستفادة منه عند القيام برسم سياسات وطنية للمعلومات فى العالم الثالث [يتم التعرض لها فى وقت لاحق ].

وفى هذا الصدد، ورد فى كتاب اقتصاديات المعلومات « أن مكتب تجارة الولايات المتحدة قام بحصر حوالى مائة حاجز تجارى غير جمركى أمام رجال الأعمال الأمريكيين الذين يحاولون دخول الأسواق الأجنبية » [ناريمان، ص ٣٢٣].

وعلى أى حال فالجولة مازالت مستمرة، والمبادرات الدولية تسعى للتوفيق بين المصالح المتضاربة، يذكر منها « المبادرة الأمريكية مع منظمة OECD للاتفاق على المبادئ الرئيسية للإجراء التى تحول دون التدفق الدولى للمعلومات.. مع الأخذ فى الاعتبار فى ذات الوقت، المصالح الوطنية للدول ».

والتساؤل المطروح الآن، هل بالإمكان، فى ظل هذه الاختلافات بين بلدان العالم، رسم سياسة دولية موحدة للمعلومات تتوافق مع جميع الأطراف ؟ سؤال تصعب الإجابة عنه، نظراً لتعددية الأنظمة السياسية، والعرقية، واللغوية، والمستويات الاقتصادية، والتقنية، والتقاليد والعادات المحلية، والتشريعات والقوانين الوطنية، وغيرها من العوامل التى تخلق بيئة من الاختلافات الجوهرية، يعيش فى إطارها المجتمع الدولى، ومثل هذا التساؤل يُعيد إلى الأذهان قضية مشابهة - إلى حدٍّ ما - طرحت على ساحة المجال منذ سنوات عديدة، حول إمكانية إصدار «ببلوغرافية عالمية» [حُلم المكتبيين على مر العقود]، وظل التساؤل حولها دون إجابة شافية إلى الآن، فهل يا ترى ننجح اليوم فيما فشلنا فى الإجابةعليه أمس ؟ مازال التساؤل مطروحاً.

بعد هذا الاستعراض السريع لمعطيات بيئة المعلومات الدولية، سنحاول فى الجزء التالى من الدراسة، إلقاء الضوء على بعض النماذج من المجتمع الدولى، وسنبدأ بعينات من الدول الصناعية، من أقطار القارة الأوربية.

**٣ - البيئة المعلوماتية فى أوربا: سياسة الانفتاح المعلوماتى:**

يُعد الانفتاح المعلوماتى وتكنولوجيا المعلومات من الموضوعات المتداخلة فى مناقشات الاتحاد الأوربى ومداولاته، فحيثما تثار العلاقة بين المؤسسات الأوربية والمواطن الأوربى الذى تقوم بخدمته، تطرأ هذه الموضوعات مرتبطة مع بعضها البعض فى إطار أهداف مجتمع المعلومات فى أوربا [ص ٢٥ Keery].

وترجع بدايات هذا الموضوع إلى عام ١٩٩٤، حيث تبنى المجلس الأوربى EC مشروع تنظيم وثائق المجلس الأوربى التى كانت مشمولة برعايته، وإتاحتها لمواطنى البلدان المنتمية إلي الاتحاد، وبعد عام من صدور التشريعات (فبراير ١٩٩٥). أعلن عن بدء خدمة شبكة EUROPA (وهى أحد المكونات الرئيسية لنظام الربط العالمى WWW)، وقد أدى النجاح الكبير الذى لاقته خدمات شبكة EUROPA، إلى لفت الأنظار لدور الخدمات الإلكترونية، وأهمية شبكات المعلومات كالإنترنت وتأثيرها على دوائر اتخاذ القرار فى المجتمعات الأوربية عامة .

ولذا، فقد تم التوسع فى إنشاء منظومة من شبكات المعلومات الأكاديمية من أجل زيادة كفاءة النظام الأوربى للمعلومات، وظهرت نتيجة لذلك عدة شبكات إقليمية، يُذكر منها، EURO Informaion Point,Carrefour, The Roral Information, Local Urban Initiative Center، وغيرها من الشبكات الإقليمية التى تتيح للمواطن الأوربى الحصول على المعلومات وتداولها. وقد أصدر المجلس الأوربى تشريعات تحتوى على المعايير التى تنظم إتاحة المعلومات وتداولها، والتى يتم على ضوئها، اتخاذ قرار قبول طلبات الحصول على الوثائق أو رفضها. ويتم تطبيق هذه المعايير على كل حالة على حدة، وتتلخص تلك المعايير فيما يلى :

١- حماية الوثائق المتعلقة بالمصلحة العامة [الأمن العام، العلاقات الدولية، الاستقرار النقدى، الإجراءات التشريعية، التحقيقات والمداخلات).

٢- حماية الوثائق المتعلقة بالأفراد وخصوصياتهم.

٣- حماية الأسرارالتجارية والصناعية.

٤- حماية المصالح المالية للمجتمع.

٥- حماية سرية المعلومات إذا طلب ذلك مُنتج المعلومة، أو كان منتج المعلومة مسئولاً فى دولة تعارض قوانينها إتاحة المعلومات.

٦- حماية المعلومات التى تتعلق بالمداولات الداخلية (السرية) للمجلس. [ص٢٦ Keery]

وفيما عدا ذلك، تتم إتاحة المعلومات عن طريق هذه المنظومة الشبكية لكل من يطلبها، دون أى قيود أو عوائق إدارية أو أمنية، وبالمجان إلا إذا تعدى حجم الوثيقة المطلوبة ٣٠ صفحة، يتم فى هذه الحالة، دفع قيمة تكلفة المطبوع، إذا طلبت نسخة مطبوعة - دون أى هامش ربح.

وفى إطار استمرارية الجهود فى تدعيم الانفتاح المعلوماتى فى المجتمعات الأوربية تم إصدار « دليل قواعد بيانات الاتحاد الأوربى European Union Databass Directory عام ١٩٩٧ » كمؤشر مهم على التوسع فى سياسةالانفتاح، وإتاحة خدمات المعلومات الإلكترونية فى أوربا، وحصل مؤخراً تغيير فى عنوان الدليل، بإضافة عنوان فرعى بالصياغة التالية « مرشد لخدمات المعلومات الإلكترونية A guide to Electronic Information Services » ويقدم هذا الدليل المعلوماتى أكثر من ٥٠ خدمة خط مباشر، وقاعدة بيانات أقراص مدمجة، وخدمات أوربية ملحقة بشبكة الإنترنت، بجانب المعلومات التى تتناول خدمات معلومات البرلمان الأوربى والمؤسسات الاتحادية الأوربية الأخرى.

وقد يكون فى إتاحة المعلومات إلكترونياً من خلال خدمات منظومة الشبكات المحلية والإقليمية الأوربية موضع افتخار للقائمين عليها، وإعزاز للمواطن الأوربى بوجه عام، إلا أننا لو تأملنا الأمر من زاوية أخرى، فقد نراه بصورة مختلفة إلى حد ما، فجانب الإعجاز والإبهار فى هذه الخدمات واضح وضوح العيان، والمكاسب التى يحصل عليها المواطن (المستفيد النهائى) من هذه الخدمات لامجال للتشكيك فيها، ولذا فإن مفهوم الانفتاح المعلوماتى وهدفه من وجهة نظر مؤيديه ينعكس فى أحد المقالات الافتتاحية المناصرة للإنفتاح، حيث نص على أن « الانفتاح يعنى جعل أعمال

وإجراءات المؤسسات مرئية ومعروفة للجماهير والمواطنين قدر الإمكان، وهو حق مكفول لكل مواطن أوربى فى أن يعرف ماذا تفعل مؤسساته المحلية والإقليمية ؟ ولماذا يفعلون ذلك ؟ وكيف يفعلونه ؟ » [صKeery٢٧].. وتظهر هذه الرؤية سياسة الانفتاح المعلوماتى الأوربية كضرورة حتمية، لا مناص من تطبيقها لصالح المبادئ الديمقراطية التى تقوم عليها أنظمة المنطقة، إلا أن هناك من يرى الأمر بوجهة نظر أخرى، حيث يؤكد أصحابها أنه من السهل تحويل هذه الرؤية الانفتاحية إلى حقيقة واقعة، ولكن على الورق، أما إذا أردنا وضعها موضع التنفيذ، فإننا سنجابه بصعوبات قد لانراها واضحة عند التخطيط لهذه السياسة، ولكنها ستقابلنا حتماً عند التطبيق، وتتلخص وجهة نظر المتحفظين تجاه سياسة الانفتاح المعلوماتى فى أوربا، فى أن هذه السياسة تعتمد فى تطبيقها اعتماداً أساسياً على التكنولوجية الجديدة، وهو الأمر الذى يجعل إتاحة المعلومات وتداولها فى المجتمع ممكناً وميسراً، ولكنهم يحذرون من أن تقديم الجديد ليس دائماً بالأمر السهل الخالى من المخاطر، ولا يضمن دائماً نجاح التطبيق، ويضيفون، أن خدمات المعلومات الإلكترونية التى تتباهى أوربا بتطبيقها لاتزال مقصورة على فئة مميزة فى المجتمع، لهم القدرة على تملك العتاد التقنى اللازم لإتاحة المعلومات واستخدامه. ومازالت هنالك عوائق تحد من إتاحة المعلومات الإلكترونية والإفادة منها، ومثال لذلك، التكلفة والقدرة الفنية على الاستخدام، حتى معلومات الإنترنت التى ينظر إليها فى كثير من الأحيان على أنها مجانية، فى واقع الأمر ليس هذا بصحيح حالياً، ولن يصح مستقبلاً أيضاً، فهناك تكاليف تدفع بطريقة غير مباشرة للحصول على معلومات الإنترنت، وسوف تزداد هذه التكاليف مستقبلاً مع ازدياد تعقيدات آلية البحث الإلكترونى، والسؤال الذى يطرحه المتشككون فى سياسة الانفتاح المعلوماتى الأوربية، كيف سيتم حساب تكلفة تقديم المعلومات على ضوء تكلفة الخدمات الحالية التقليدية منها والإلكترونية ؟ فى الوقت الذى تعانى فيه نسبة كبيرة من مرافق المعلومات الحالية من الميزانيات المحدودة وعجزها عن توفير مصادر المعلومات التقليدية المطبوعة، ناهيك عن مقابلة متطلبات الإتاحة الإلكترونية من عتاد وبرمجيات [من الواضح أنهم يقيسون ذلك

بمعايير اقتصادية وخدمية أوربية بحتة]، وعلى ضوء هذه المعطيات فهم يعتقدون أن استبدال المصادر الإلكترونية بأخرى تقليدية لصالح سياسة الانفتاح - قد يعنى فى بعض الأحيان إتاحة أقل المعلومات، بخلاف ما هو شائع بأنها « إتاحة أكثر »، وليس هذا بالملمح الوحيد فى سيناريو الصعويات، التى يرون أنها تواجه تطبيقات التكنولوجيا الجديدة، فهناك عديد من العقبات التى تأخذ شكل الألفة بين المستفيدين والتكنولوجيا الجديدة، أو ما يتعلق منها بالكم الهائل من المعلومات المتاحة على الخطوط المباشرة، ومنظومة الشبكات المحلية، والإقليمية، والدولية، مما يجعل من الصعب على المستفيد انتقاء ما يريده بدقة، حيث يختلط بها الغث بالسمين، مما يضيف صعوبة جديدة على المصاعب القائمة بالفعل.

هذه القضايا وغيرها، مثار نقاش مفتوح حالى فى دوائر المتعاملين مع تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها فى أوربا، حيث توضع ظاهرة بيانات التطبيقات التكنولوجية الجديدة وأعراضها على طاولة البحث، ويطلق عليها ظاهرة الحمل المعلوماتى الزائد Information overload phenomenon.

خلاصة القول أنه لا يمكن الأخذ بخيار الانفتاح المعلوماتى على علاته، ولكن يجب الأخذ به على حذر وروية، وبعد دراسة متأنية لأبعاده الاقتصادية والتقنية والاجتماعية وغيرها، وهو الأمر الذى يجعل من تطبيقه أكثر أمناً ومن نتائجه أكثر فائدة.

### ٣-١ البيئة المعلوماتية فى فرنسا: الفرنسية على الخط المباشر:

تحظى الدولة الفرنسية بتاريخ طويل نسبياً فى مجال تطبيق خدمات المعلومات الإلكترونية الموجهة أساساً لخدمة المواطن الفرنسى، فمنذ ستة عشر عاماً (١٩٨٢) طبقت الإدارة الفرنسية نظام minitel - ( وهو نظام مشابه إلي حد كبير نظام البريستل Presstell الإنجليزى والكابل Cable الأمريكى )، رغبة منها فى إرساء قواعد نظم معلومات متقدمة تضعها فى خدمة المواطن، وقد غطت بهذه الخدمة - تقريباً - كل الخدمات الاجتماعية فى البلاد، بما فى ذلك، مراكز الاستعلامات العامة، خدمات الاستفسارات الهاتفية، الوزارات المركزية، والمقاطعات، مكاتب

الخدمات الاجتماعية، وغيرها من المؤسسات والإدارات الحكومية، مما مكن تلك الجهات من الإفادة من خدمات تلك الأنظمة المعلوماتية الحديثة، لتقديم خدمات أفضل إلى المواطنين. فى إطار هذه الجهود قامت الحكومة الفرنسية بتدعيم خدمات إدارة DF)Documentation Francaise ) بخدمة معلومات متميزة، يتم الاتصال بها والتعامل معها عن طريق منفذ فى شبكة المنيتل برمز خاص بها ( 3615 Vos Droit) حيث يتمكن أى شخص من الاستفادة من قواعد المعلومات والمخزون الوثائقى المتاح فى هذه الإدارة على مدار الأربع والعشرين ساعة، هذا بجانب استحداث خدمة النشر الإلكترونى للجرائد والصحف الرسمية للدولة، وإتاحتها للمواطنين عن طريق المنتيل، والتى أطلقت عليها ( DROIT ET DEMARCHIES).

وتشير الإحصائية التى أجرتها لجنة التنسيق للتوثيق والإدارة (CCDA) (ص٣)، Commssion de Coordination [de la Documentation de L'Administratrative Marigoot إلي وجود أكثر من ١٤١ خدمة من هذا النوع عام ١٩٩٥ م. ومع بداية عام ١٩٩٤م بدأت المبادرة من الوزارات المركزية والإدارات المحلية لتبنى استخدام الإنترنت، وتقدم بعض الخدمات من خلالها، وكانت وزارة الثقافة من أوائل مستخدمى هذه الشبكة، وتبعتها في ذلك بعض الوزارات والمصالح الحكومية الأخرى، وفي حين كان القطاع العام الفرنسي ينشغل تماماً بقضية تحديث قطاع المعلومات فى فرنسا، خوفاً من تخلف الدولة الفرنسية عن المجتمع الدولى فى هذا المجال الحيوى، نجد أن القطاع الخاص فى فرنسا - ماعدا بعض الاستثمارات الكبيرة كالبنوك، وشركات البترول والصناعات الضخمة - لم يكن يلقى إلى هذا الأمر أى اهتمام.

وعقب تقرير قام بنشره جى تيرى G. THERY، عن الطرق السريعة للمعلومات Auteroutes d'Information، قامت لجنة على مستوى وزارى بالتوجيه باتخاذ بعض المعايير والإجراءات التى من شأنها تطوير خدمة طرق المعلومات السريعة فى فرنسا، وطالبت بالإسراع في تطبيقها فى أقرب وقت ممكن، وعلى الفور استجابت وزارة البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية، وشرعت فى بدء مشروع لتطوير طرق

المعلومات الفرنسية السريعة، وأعلنت عن إنشاء خدمة جديدة يتم تجريتها بالتعاون بين القطاعين العام والخاص، وقد لقى المشروع ترحيباً وحماساً على كافة الأصعدة فى المجتمع الفرنسى [ص ٣، Merigot] وبالفعل تم التخطيط والموافقة على إجراء ٢٢٤ مشروعاً تجريبياً فى إطار الخطة العامة المقدمة، على أن تدعم من الميزانية المركزية، بحيث تتضمن تلك الخطة عدداً محدداً من المشاريع، تخصص للقطاع الإدارى الحكومى.

وفي إطار تلك الجهود، قام رئيس الوزراء الفرنسى بتوزيع تعميم رسمى بتاريخ ١٥ مايو ١٩٩٦، يتعلق بتطوير خدمات الاتصال عن بعد، المعلومات، والتوثيق، فى إطار شبكة معلومات قومية جديدة، وقد أوضح التعميم أن الغرض الأساسى من هذا الإجراء، هو ترجمة رغبة الحكومة الفرنسية فى تشجيع المبادرات التي تسعى إلى توحيد منظومة المعلومات الحكومية الفرنسية على الخط المباشر « -Gouvernement On-line Francais» [ص ٣، Merigot ] ، وقد تضمن التعميم الخطوط العريضة، والتى تُعد - إلى حد كبير - الإطار العام من قبل الحكومة الفرنسية للتخطيط الإستراتيجى لقطاع المعلومات الفرنسى :

١- يجب على مختلف الوزارات بكافة تخصصاتها العمل على أخذ مواقع، وفتح صفحات على الإنترنت، تتيح من خلالها خدمات المعلومات، والإعلام، والتوثيق للمواطن الفرنسى، على أن يبدأ العمل فوراً، وينتهى بنهاية عام ١٩٩٧ م.

٢- يجب أن تتميز الخدمات الفرنسية بطابع وطنى مميز (Gouv.Fr.)، وحتى يتأكد للمستفيد، أن تلك الخدمات مقدمة من الإدارة الفرنسية، وليس من أى جهة أخرى.

٣- يجب التخطيط لهذه الخدمة، على ضوء استطلاع تجريبى يتعلق بالبيانات، والمعلومات والوثائق التى ستتاح من خلال هذه الخدمة، وترفع نتائج الاستقصاء إلى لجنة حكومية لاتخاذ القرارات التنفيذية المناسبة اللازمة للتطبيق.

٤- يجب استخدام اللغة الفرنسية، كلغة أساسية للبث والاتصال، وإذا كان هنالك أعمال لابد من ترجمتها تتم ترجمتها بلغتين فقط [حسب طبيعة المعلومات والغرض من استخدامها ].

٥- إجراء الدراسات اللازمة والضرورية لوضع معايير ومواصفات تقنية، للتكنولوجيا (عتاد، برامجيات، وسائل اتصال.. إلخ ) التى سيتم تبنيها .[Merigot، ص٤] .

ومنذ نشر تعميم ١٥ مايو ١٩٩٦، قامت جميع الوزارات ما عدا وزارات العمل والشئون الاجتماعية، الدفاع، الداخلية - بفتح مواقع لها على شبكة WEB، وتبعها فى ذلك عدد من الإدارات الحكومية مثل، إدارة العلاقات الاقتصادية الخارجية، بوزارة المالية والاقتصاد، إدارة المعلومات العلمية والمكتبات والتكنولوجيا الجديدة بوزارة التعليم القومى، إدارة البحارة، والإدارة العامة بوزارة العتاد والمهمات بالدخول فى النظام.

هذا وقد احتلت المؤسسات الأكاديمية (الجامعات، المدارس الهندسية العليا، ومراكز الأبحاث ) نصف العدد المخصص لمواقع ADMIFRANCE على الإنترنت، مما يعنى بداية ظهور الخدمات الأكاديمية على ساحة خدمات المعلومات الفرنسية الإلكترونية الدولية، وإن كانت بعض قطاعات المجتمع الفرنسى قد تخلفت عن المشاركة فى عالم الإنترنت، ويخص بالذكر، خدمات المستشفيات، وبعض الخدمات الإدارية المحلية فى المقاطعات الفرنسية.

وعلى أى حال، مازال الوقت مبكراً، لرسم صورة واضحة عن طوبولوجيا (البنائية المعلوماتية) المواقع الفرنسية على الإنترنت، وكل ما نستيطيع التوصل إليه حالياً، هو بعض المؤشرات العامة حول هذه البنائية. ويمكن تلخيص الرؤية الفرنسية فى بيئة الإنترنت فيما يلى :

تركز بعض المواقع الفرنسية بالإنترنت على الإعلام بصفة خاصة، سواء فيما يتعلق منها بالأحداث الفرنسية الداخلية، أو الأحداث الأوربية والعالمية المرتبطة بالسياسة الفرنسية الخارجية، مع إبراز المعلومات المتعلقة بالأنشطة الإقليمية والدولية بوزاة الخارجية الفرنسية.

ويركز البعض الآخر على الجوانب التاريخية المهمة ( من وجهة نظر الحكومة الفرنسية )، فيما يتعلق بتاريخ الوزارات الفرنسية، والسير الذاتية لرؤساء

الحكومات، ورؤساء الوزارات، وتستخدم فى هذه المواقع تقنيات الوسائط المتعددة Mutlimedia، والهيبرميديا Hypermedia [الوسائط التكوينية الفائقة ]، لاسترجاع المعلومات، بغرض تعميق الرؤية المعلوماتية المغطاة.

أما البعض الآخر فيختص بالمعلومات الرسمية والمؤسسية، والحقائق الثابتة والنصوص المتعمقة، كالدراسات والبحوث، والتقارير المتعلقة بأعمال اللجان الرسمية بالدولة، أو الأعمال الفردية والجماعية ذات الصبغة الرسمية، وينطبق هذا على المعلومات الصادرة من وزارة البريد والإتصالات السلكية واللاسلكية، وزارة ا المالية والاقتصاد، وعادة ما تصطبغ هذه المعلومات بالصبغة الحكومية، وتُعد من المصادر الموثوق بها، ومع ذلك فهى تتصف فى غالب الأحيان بالصفة النظرية والأكاديمية، مما يجعل إمكانية الاستفادة منها محصورة فى فئة معينة من المستفيدين.

إلا أن هنالك اتجاهاً جديداً بدأ يبرز على المواقع الفرنسية بالإنترنت، حيث بدأت فى الظهور نوعية من المعلومات العملية والإدارية التى تتمحور حول الحياة اليومية والأمور المعيشية التى تهم المواطن العادى، ومثال لذلك المواقع المتخصصة فى معلومات الزراعة المخصصة لوزارة الزراعة، حيث بدأت في إدخال نوعية معلومات تتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والمهنية التى تهم المزارعين، مثل : تقنيات إقامة المبانى الزراعية، التلوث البيئى الزراعى، الإرشادات الزراعية، وغيرها من المعلومات الحياتية فى القطاع الزراعى، وعلى الوتيرة نفسها بدأت وزارة الخارجية الفرنسية فى بث معلومات عملية للأجانب الراغبين فى الحضور إلى فرنسا، لأغراض مختلفة (السياحة، الاستثمار، الدراسة، العمل... إلخ )، فتحيطهم علماً بشروط وإجراءات الدخول إلى فرنسا والإقامة فيها، بجانب توعيتهم بحقوقهم والتزاماتهم في إطار التشريعات الفرنسية، كما تخصص جزءاً من مواقعها للفرنسيين بالخارج.

وفي إطار الوجود الفرنسى على الشبكة العالمية للمعلومات، يوجد موضع واحد تم تخصيصه منذ وقت قريب، ومازال فى مرحلة التجربة، يتعلق بمعلومات

حول مداولات اللجان الوزارية المشتركة وقراراتها، ويتضمن السياسات المقترحة، والأهداف المطلوب تحقيقها على المستويين المحلى والقومى، والمشاريع المزمع القيام بها، مثل : مشاريع محاربة البطالة، والهجرة إلى المدن، يؤمل من خلال هذا الموقع - إذا نجحت التجربة - أن يحاط المواطنون علماً بالسياسات المحلية الوطنية، التى تتعلق بشئونهم الحياتية مباشرة (مثل : العمل، الهجرة، التعليم، المساعدات الاجتماعية... إلخ ).

ومثال آخر لطبيعة المعلومات المضمنة فى المواقع الفرنسية على الإنترنت، تلك التى تقوم بتجهيزها والإشراف عليها وزارة المالية الفرنسية التى جمعت فى ملف واحد معلومات مهمة عن الاستهلاك القومى، الاستثمار، المدخرات، الدخل، الضرائب المباشرة وغير المباشرة، العوائد، وقد أطلق على هذا الملف : ( وزارة المالية فى خدمتك Le Finance a votre Service).

وتم افتتاح موقع جديد على الإنترنت (بنهاية عام ١٩٩٨)، يختص بالوثائق والتقارير الرسمية غير المنشورة (الوثائق الرمادية Grise Documents)، والغرض الأساسى من فتح هذا الموقع، هو إتاحة الوثائق الرسمية غير المنشورة لمن يود من المواطنين الاطلاع عليها، بل والحصول على صورة منها إذا أراد ذلك، مما يجعل السياسة الفرنسية (أو جزءا كبيراً منها على الأقل) كالكتاب المفترح، أمام المواطن الفرنسى، وهو ما يسمى بديمقراطية المعلومات، (أو شفافية المعلومات).

ولأسباب عدة منها المبررات التقنية، ولكن أهمها الأسباب الاقتصادية فإن بث الصور لايُتاح إلا في خدمات محدودة للغاية، ومن جهة أخرى يمكن الحصول على المقتبسات التعريفية، أما الوثائق الكاملة المتاحة بالنظام فيمكن الحصول عليها فى أشكال Formats مختلفة : .PDE, ASC 11, RTF، ويمكن للمستفيد أن يحصل على الوثيقة كاملة أو جزء منها على شكل مصغرات، وبالإمكان أيضاً الحصول عليها فى شكل مطبوع، هذا وتتيح الخدمة ثلاثة أنواع من آليات البحث (إستراتيجية بحث المعلومات واسترجاعها ) :

١ - بالمؤلف، مصطلحات العنوان، والموضوع العام.

٢ - الموضوع المتخصص فى بحث حر (مسحى) للوثيقة المسترجعة.

٣ - عن طريق القوائم، لآخر عشرين تقريراً تمت إضافتها إلى الموقع.

وتقدم خدمات الاطلاع على الوثائق والتقارير أو صفحات منها بالمجان، أما الحصول على نسخة منها، فيكون بأجر، ويتم ذلك بسهولة عن طريق أمر الطلب الإلكترونى على الخط المباشر، من خلال خدمة متوافرة يطلق عليها « الإنترنت : طريق المعلومات Internet: Inforoute».

كل هذه المعلومات تقدم اليوم بالمجان - ما عدا طلب الحصول على نسخ - ولذا فهناك مناقشة تدور على الساحة الإعلامية الفرنسية حول كيفية إتاحة هذه الخدمات بالمجان، ومستقبل هذه الخدمة ؟ وهل يستمر الحال كما هو عليه ؟ أم يجب تصنيف المعلومات، بحيث تكون هنالك معلومات مجانية، كتلك التى تهم فئات المستفيدين من المواطنين الفرنسيين العاديين، وأخرى بأجر المعلومات التى تهم المختصين من الإداريين، ورجال الأعمال، والأجانب.. إلخ. إلا أن الجميع يتفقون على ضرورة استمرارية هذه الخدمات، وعلى أن المعلومات قيمة استثمارية حقيقية تعود بالنفع على المجتمع ككل، مما يؤكد على مبدأ « القيمة المضافة للمعلومات »

ومن الواضح أن خدمات البحث الآلى الفرنسية قد انطلقت، وأنها فى تطور مستمر، ولا يتبقى إلا تعميمها على مستوى المواطن العادى ليستفيد منها فى حياته اليومية، لترتبط تماماً بالنسيج الاقتصادى والاجتماعى للدولة، كما أن هناك بعض الملامح البحثية الآلية، التى لابد من وضعها موضع التنفيذ، كتعميم بث المعلومات المصورة، بجانب القضايا التى تتحتم دراستها ووضع الحلول الجذرية لها، كقضية حقوق التأليف المادية والأدبية، وحقوق النشر، والخصوصية الفردية والجماعية، والتى تُعد فى البيئة القانونية الاجتماعية الفرنسية، مسئولية مشتركة بين المؤسسات الرسمية بالدولة، والمواطنين المنتجين والمستخدمين لها.

ومن المهم بمكان عند التحدث عن قطاع المعلومات الفرنسى، أن نلقي الضوء على إدارة Documentation Francaise (DF)، التى تُعد بحكم الدور البارز الذى تلعبه فى نظام المعلومات الفرنسى الحكومى بكونها المنسق الأول لخدمات المنيتل Minitel بفرنسا، والعضو الرئيسى فى التخطيط للطريق السريع للمعلومات بفرنسا وتنفيذها، وهى الإدارة المدعومة من وزارة الصناعة الفرنسية لتنفيذ مشاريع رئيسية فى قطاع المعلومات، وقد كُلفت مؤخراً وبتوجيهات من رئيس الوزراء الفرنسى بالتخطيط لدليل خدمات الإدارة الفرنسى على الإنترنت وتنفيذه، والذى أطلق ADMIFRANCE، وقد بدأت البث بالفعل فى ٢٥ يونيو ١٩٩٦ م. وتسمح هذه الخدمة باسترجاع المعلومات عن طريق المدخل الموضوعى أو الاسمى، أو باستخدام قطاع النشاط المراد بحثه، هذا ويتم وصف كل موقع فى صفحة تعريفية كاملة Static Page، ومازال التطور مستمراً للسعى لوضع آلية بحث تساعد على تسهيل إستراتيجيات بحث المعلومات واسترجاعها، عن طريق السماح للمستفيد بالإدخال الحر للاستفسارات البحثية.

ومن ناحية أخرى أفسحت إستراتيجيات المعلومات الفرنسية، مساحة كبيرة لإدارة DF لتلعب دوراً رئيسياً كقناة اتصال متفاعلة بين الإدارة الفرنسية والمستخدم الفرنسى لخدمات قطاع المعلومات الإلكترونية، فجعلتها المسئولة عن توفير المعلومات فى بيئة WEB، وتسهيل الدخول إلى المعلومات المراد استرجاعها من خلال مدخل وحيد.

وتعمل الإدارة حالياً فى مشروع يتحقق عن طريقه استخدام بيئة WEB لإتاحة خدمة إدخال المعلومات مباشرة عن طريق الجهات الرسمية المسئولة عن إنتاجها، ويؤمل فى تنفيذ هذا المشروع فى القريب العاجل.

هذا وتُخصص للإدارة ( DF)، مواقع خاصة بها على الإنترنت، حيث يبث من خلالها معلومات تتعلق بأنشطتها، منها، فهارس الإدارة من المطبوعات والوثائق، مع طلب الحصول عليها بالخط المباشر، والدفع عن طريق رقم بطاقة الائتمان البنكية، وهو ما يُعد تطوراً حقيقياً لخدمات المعلومات الإلكترونية الفرنسية، كما يقدم من خلال مواقع الإدارة معلومات رسمية لا تبث من المواقع الأخرى، كالمعلومات الخاصة

بمكتب رئيس الجمهورية، ورئيس الوزراء، وقائمة بكبار المسئولين بالدولة، ورؤساء الأحزاب السياسية وأعضائها البارزين، وقادة النقابات والاتحادات العمالية، متضمنة معلومات الاتصال بهم، وغيرها من المعلومات التى تهم المواطن الفرنسى، وغيرهم من الأجانب المهتمين بالحياة السياسية الفرنسية [ص٥، Merigot].

### ١-٢ البيئة المعلوماتية فى الدانمارك : مبدأ مشاركة الموارد :

تستند إستراتيجية المعلومات الدانماركية على مبدأ أساسى وهو « مشاركة الموارد»، ويرجع تاريخ رفع هذا الشعار إلى نهاية الحرب العالمية الثانية، وقد أدى إدخال التكنولوجيا الجديدة على قطاع المعلومات الدانماركية إلى التغيير الكامل لخدمات هذا القطاع، من مجرد خدمات مكتبية تقليدية إلى منظومة من الخدمات الآلية على مستوى عالٍ من الكفاءة، وفى إطار مبدأ « مشاركة الموارد » تم التخطيط لقطاع المعلومات فى الدانمارك، وكان من نتائجه إنشاء أول قاعدة معلومات قومية ضخمة فى البلاد سميت بـ DANBIB حيث تم ربطها بشبكة المكتبات ومرافق المعلومات على اختلاف أنواعها بالدولة، وخاصة منظومة المكتبات الأكاديمية والعامة، وتحتوى ملفات قاعدة DANBIB القومية على الببليوغرافية الوطنية الدانماركية، والبيانات الببليوغرافية لكل الإنتاج الفكرى الأجنبى المُقتنى فى المكتبات الأكاديمية والعامة بالدانمارك، ومن خلال هذه القاعدة تستطيع مرافق المعلومات المشتركة فى هذا النظام الحصول على المعلومات الببليوغرافية لمجموعات المقتنيات المتوافرة فى المرافق الأخرى عن طرق الخط المباشر.

وإلى جانب هذه التغطية الوطنية، يتيح الاشتراك فىDANBIB، الدخول إلى الإنترنت، حيث تُتيح هذه الخدمة لجميع مكتبات ومرافق المعلومات فى الدانمارك حتى الصغيرة منها، الاستفادة من خدمات الإنترنت وإتاحتها للمستفيدين بالمجان، كما تحتوى خدمةDANBIB على نظام يُتيح للمشاركين فيها الاتصال ببعضهم البعض مباشرة عن طريق ما يسمى بخدمة Web-Hotel، وقد أدى هذا الربط الشبكى القومى إلى النمو السريع لقطاع المعلومات الدانماركى وزيادة كفاءة الخدمات التى يقدمها. [ص ١٠، Sorensen].

ولا يقتصر دور الربط الشبكى الآلى فى الدانمارك على تطوير مشاركة الموارد بين الأطراف المشاركة فى النظام فحسب، بل أدى أيضاً إلى رفع مستوى الخدمة المعلوماتية فى البلاد، حيث تقوم مرافق المعلومات فى الدانمارك عن طريق برنامج يُعرف بـDataworkshop بتدريب المستفيدين على استخدام العتاد التقنى والحواسيب الشخصية، وتُعد تلك الخدمة جزءاً من إستراتيجية المعلومات المعلنة، تسعى الدولة من خلالها إلى خلق أجيال قادرة على التفاعل مع التكنولوجيا الجديدة بسهولة، وتتوقع الدولة الدانماركية القضاء على الأمية المعلوماتية فى المجتمع خلال فترة قصيرة، ليس فقط بين الأجيال الشابة، ولكن أيضاً بين كبار السن.

كان من نتائج تطبيق التكنولوجيا الجديدة فى الدانمارك – كما هو متوقع – دخول وسائط معلوماتية جديدة يرتبط بها بعض القضايا القانونية فيما يخص تداولها، ونسخها، والاستفادة منها ( مثال CD-ROM,Floppy Disk)، ولذا فقد سنت الدولة عدداً من التشريعات والقوانين لتنظيم إتاحة هذه الوسائط المستخدمة، ومن الواضح أن هذه التشريعات تنحو نحو حماية منتجى المعلومات ومسوقيها (المؤلفين، الناشرين، مؤسسات التسويق)، مما يُعده قطاع المعلومات الخدمى فى الدانمارك، إجحافاً لحقوقهم فى إتاحة المعلومات والإفادة منها لصالح المستفيدين، وقد أجرى عديد من المناقشات حول هذه القضايا،و خلال سلسلة من الاجتماعات واللقاءات الرسمية وغير الرسمية على مدار عام (١٩٩٦)، ولم يتم التوصل إلى الآن لحل يرضي جميع الأطراف.

أما تجربة الدانمارك فيما يتعلق بتطبيق نظام المكتبات التصويرية Virtual Libraries فهى تجربة تستحق الرصد والمتابعة، حيث سيطرأ فى المستقبل القريب نمط استخدام جديد للإفادة من الخدمات المكتبية، يستطيع المستفيدون فى إطاره الاستفادة من خدمات المكتبة وهم فى مواقعهم (المكتب، المنزل) عن طريق حاسبات شخصية، بل وسيتعدى الأمر من مجرد الاستفادة من المكتبة التى يشتركون فيها، إلى الدخول على ملفات المكتبات الأخرى، وتسعى الخطط الإستراتيجية للمعلومات فى

الدانمارك إلى تطبيق هذه الخدمة وتعميمها فى البلاد، وقد بدأ بث هذه الخدمة عام ١٩٩٩ م من خلال شبكة المكتبات العامة فى الدانمارك.

### ٣-٣ البيئة المعلوماتية فى فنلندا : المكتبات التصورية :

تنحو فنلندا فيما يتعلق بالمكتبات التصورية Virtual Libraries منحًى جديداً، يختلف عن التجربة الدانماركية، فقد بدأ التخطيط للمشروع فى مايو ١٩٩٦م، كمشروع تعاونى يضم مكتبات خمس جامعات وطنية فنلندية :

- مكتبة جامعة Jyvaskyla (المكتبة المدير، للمشروع والمنسقة له).
- مكتبة جامعة Kuoplo.
- مكتبة جامعة Oslu.
- مكتبة جامعة (University of Art and Design)
- مكتبة جامعة(Helsinki University of Technology) [Alhainen ص١٦].

وقد دعمت وزارة التعليم المشروع مالياً، لما له من أهمية، وآثار إيجابية على تطوير خدمات المعلومات فى قطاع التعليم. وقد هدف المشروع تحسين خدمات شبكة المعلومات الأكاديمية الفنلندية Finland Bitnet وتطويرها، عن طريق إنشاء قاعدة بيانات أكاديمية في مجالات علمية محددة فى إطار نظام المكتبات التصورية. وقد ركز المشروع على تقديم خدمات المعلومات فى قطاع التعليم العالى والبيئة البحثية فى فنلندا، وقد حُددت لكل مكتبة مشتركة فى المشروع مهام معينة تعمل على التخطيط لها وتنفيذها فى الإطار العام للمشروع، منها على سبيل المثال : إجراء الدراسات حول المعايير التى يتم على ضوئها اختيار معلومات قواعد البيانات المزمع إنشاؤها، إجراء دراسات حول تصميم البنية الأساسية لنظم مكتبات الاتصال عن بُعد المزمع تطبيقها، إصدار دليل لمعايير ومواصفات التقنيات ( عتاد، برامجيات... إلخ ) المزمع تبنيها فى المشروع، إجراء دراسات حول نظام التكشيف المستخدم فى نظام الربط الشبكى المزمع إقامته، إجراء دراسات حول تطبيع العلاقة

بين المستفيدين والنظم المرئية المزمع تطبيقها، إجراء دراسات المستفيدين الحاليين والمحتملين من النظام.

وبحلول خريف عام ١٩٩٦ م، تم تحديد أربعة عشر مجالاً موضوعياً، تم تبنيها في المشروع، بيانها كالآتى : الآداب، الفنون والاتصالات المرئية، الحرف علم التبيؤ، علوم التربية، صحة البيئة، الجغرافيا، الجيولوجيا، التاريخ (تاريخ المعرفة)، الطب النووى والعلاج الوراثى، علم النفس، الثقافة واللغات، الرياضة البدنية. [ص ١٦، Alhainen].

وقد حدد المشروع فئات المستفيدين المستهدفة، وهم : الطلاب، المعلمون، الباحثون فى مجال العلوم (كفئات أساسية)، بجانب بعض فئات المستفيدين المهتمة بهذه الموضوعات من خارج الفئات السابقة (كفئات ثانوية).

وقد استندت رؤية المشروع الفنلندى فى إنشاء منظومة الاتصال عن بُعد على إمكانية استخدام الإنترنت لتقديم هذه الخدمة، وذلك عن طريق صفحات Home Page يُجرى تخصيصها للمشروع، نخزن فيها وتُستعرض من خلالها ملفات البيانات المزمع إنشاؤها، ويتم بث هذه البيانات عن طريق طرفيات موجودة فى مرافق المعلومات المشتركة فى المشروع.

وتهدف إستراتيجية المعلومات الفنلدية من تقديم خدمة المكتبات التصويرية عن طريق صفحات الإنترنت تجميع معلومات مكتبات الاتصال عن بُعد وبياناتها فى خدمة واحدة (صفحات Home Page على الإنترنت )، بدلا من تشتُّتها على مرافق معلومات مختلفة (كما هو الحال مع النظام الدانماركى)، وميزة هذا النظام من وجهة نظر الإستراتيجية الفنلندية، أنه يمكن بهذا الأسلوب توحيد تقنيات البنية المعلوماتية، وأسلوب العرض المرئى لكافة بيانات النظام ومعلوماته، مما يسهل على المستفيدين استخدامهم للخدمة والإُفادة منها وقد تم إطلاق اسم « صفحات المكتبة التصويرية Virtual library page» على هذا النظام.

وقد بدأ بالفعل تقديم خدمات هذا النظام منذ شهر سبتمير عام ١٩٩٦ م، وأجريت دراسات متابعة لمعرفة ردود فعل المستفيدين تجاه النظام، ومدى رضاء

المستفيدين عنها. وقد شجعت النتائج الإيجابية التى أفرزتها الدراسات على استمرارية المشروع وعلى التوسع في تقديم خدماته وتطويرها، ومن ثم وضع تصور لإستراتيجية العمل فى إطار خطة ثلاثية، بدأت فى عام ١٩٩٧ م وتنتهى عام ١٩٩٩ م.

ويتلخص الإطار العام لاستراتيجية المعلومات المعلنة فى فنلندا، في البنود الآتية:

١- تطوير مفهوم صفحات المكتبة التصويرية، وتدعيم خدمات المعلومات التى تُقدم من خلالها.

٢- إجراء مزيد من الدراسات حول إدخال مجالات موضوعية جديدة إلى الخدمة، بعد إجراء الدراسات اللازمة حولها.

٣- إجراء لتقييم ملفات الخدمة لتطويرها، بناء على استقصاء ردود فعل المستفيدين تجاه المعلومات المدرجة فى هذ الملفات.

٤- القيام بالدعاية اللازمة، لتشجيع المستفيدين الحاليين لزيادة استخدامهم للخدمة، مع حث فئة المستخدمين المحتملين للإفادة منها.

٥- تسهيل آلية البحث المستخدمة فى الخدمة (إستراتيجيات البحث والاسترجاع) بقدر الإمكان حتى يسهل على المستخدمين التعامل مع الخدمة والإفادة منها. [Alhyanen ،١٧].

### ٣- البيئة المعلوماتية فى النرويج : شعار « ديمقراطية المعلومات »

تُعد النرويج أحد بلاد العالم الإسكندنافى التى بدأت الاهتمام بتقديم خدمات المعلومات كخدمة أساسية منذ وقت طويل، فقد أبدت الحكومات النرويجية المتعاقبة اهتماماً كبيراً بهذا المجال منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، وتم تبنى شعار «ديمقراطية المعلومات»، كمبدأ أساسى فى خططها الإستراتيجية للمعلومات، هذا وقد بدأ التحديث الحقيقى لقطاع المعلومات وتدعيمه بتقنيات العصر فى النرويج منذ أكثر من خمسة عشر عاماً، دُعمت خلالها خدمات قطاع لالمعلومات بالتكنولوجيا الحديثة، وإقامة منظومة ربط شبكى متطورة، وخاصة فى مجال

المكتبات العامة. ومن منطق حق إتاحة المعلومات المكفولة للجميع بدأت الحكومة منذ منتصف تسعينيات هذا القرن، واحدة من أكبر خدمات الربط الشبكى الوطنية فى المنطقة الإسكندنافية، والذى أطلق عليه اسم ODIN. وقد هدف المشروع فى بدايته تجميع المعلومات التى أنتجت عن طريق القطاع الحكومى النرويجى وإتاحتها إلكترونياً على المستوى القومى، وبدأ البث التجريبى لخدمات المشروع بالفعل عام ١٩٩٥ م، واستمر حتى نهاية عام ١٩٩٦. وبعد ثبوت نجاح التجربة، بُدئ فى تنفيذ المرحلة الثانية من المشروع فى يناير ١٩٩٧ م [ص ٣٤، Sundhlm].

بدأ المشروع عمله فى مرحلته الثانية كخدمة ربط شبكى مركزية تابعة للحكومة النرويجية ( General Web Server)، وهدف مشروع أودينODIN فى مرحلته الثانية إتاحة المعلومات الحكومية إلكترونياً على الإنترنت بغرض مساعدة المستفيدين للحصول على هذه الخدمة من خلال تكولوجيا معلومات متقدمة، تتاح لهم بالمجان. والمعلومات التى تُتاح عن طريق هذه الخدمة ذات طابع رسمى حكومى، وإلى الآن (نهاية عام ١٩٩٨) فإن ما يتاح من معلومات محكوم بقواعد ومعايير تضعها الجهات المُنتجة للمعلومات (الوحدات الحكومية) والتى تقوم باختيار المعلومات المسموح بنشرها عن طريق الإنترنت، وتتلخص خصائص المعلومات التى تبث عن طريق صفحات محجوزة على الإنترنت، فى الآتى: مطبوعات الوزرات، النشرات الصحفية، خطابات الوزراء، التقارير الحكومية المنشورة وغير المنشورة، والدراسات المسحية، وتتاح هذه المعلومات باللغة النرويجية مع وجود بعض المواد المترجمة باللغة الإنجليزية. ويتم تحديث معلومات ملفات ODIN يومياً، وتبث عن طريق World Wide Web (www)، وعن طريق ملفات أودين يستطيع المستفيدالدخول على ملفات أخرى مثل الوكالات الحكومية النرويجية، الهيئات والمنظمات الدولية، الصحف والمجلات القومية، وآلية بحث الإنترنت.

هذا ويبلغ عدد ملفات ODIN حسب آخر إحصائية أجريت عام ١٩٩٨، ١٦٠٠٠ ملف. على الرغم من أن الهدف هو خدمة فئات العاملين فى القطاع الحكومى

المركزى، والعام بصفة أساسية، والمواطن النرويجى بجميع فئاته بصفة عامة، إلا أن الدراسات تشير إلى أن عدد مستخدمى النظام من خارج النرويج يقدر بثلث المستفيدين من الخدمة، ومعظمهم من المستثمرين الأجانب، وقد بلغ عدد المستفيدين فى السنة الأولى (١٩٩٦)، ١،٦ مليون شخص، وارتفع معدل الاستفسارات عام (١٩٩٧) إلى ٤٩٠٠٠٠ أى ما يقرب من نصف مليون استفسار شهرياً. وتُعد خدمة ODIN الآن واحدة من أكبر عشر خدمات عالمية من نوعها، حسب استطلاع الرأى، الذى قامت به مؤسسة Kapital Data لعام ١٩٩٨ م. [ص٣٦، Sundhlm].

**٤ - الخاتمة :**

بهذا النموذج المعلوماتى النرويجى، نختتم جولتنا الأوربية، آملين أن نواصل البحث لاستعراض باقى الإستراتيجيات المعلوماتية الدولية، والتى سوف نتعرض فيها لمناطق أُخرى من العالم.

★ ★ ★

# الباب الخامس

## السياسات والاستراتيجيات المعلوماتية في دول العالم الثالث

الفصل الحادي عشر: السياسة الوطنية للمعلومات: دراسة حالة في بعض الدول الآسيوية (الهند وماليزيا وسنغافورة). وبعض الدول الأفريقية (بوتسوانا وزامبيا وتانزانيا).

الفصل الثاني عشر: الاستراتيجية المعلوماتية لأمريكا اللاتينية ودول الكاريبي.

# الفصل الحادى عشر

## السياسة المعلوماتية فى بعض الدول الأسيوية (الهند - ماليزيا - سنغافورة) والأفريقية (بوتسوانا - زامبيا - تانزانيا)

**تقديم :**

يتناول هذا الفصل رصدًا للسياسة المعلوماتية الوطنية فى بعض البلاد الأسيوية والإفريقية، حيث تشير الدراسة للدور الرائد للهند فى وضع البنية المعلوماتية التحتية، وإن كانت قد انحازت فى سياستها لمفاهيم اليونسكو التى تركز على التوثيق والمكتبات، مع تمثيل التطورات العامة الاقتصادية والتكنولوجية. وكان هذا الاتجاه واضحا أيضا فى ماليزيا، الأمر الذى كان مختلفا فى سنغافورة حيث تنطلق هذه السياسة من اقتصاد المعلومات، وليس من محددات اليونسكو، فضلا عن التأكيد على توطين التكنولوجيا، أما بالنسبة للدول الإفريقية المشمولة، فهى تعتمد أيضا على وثيقة اليونسكو عن السياسة المعلوماتية، مع ما قد يشوبها من سلبيات أظهرتها هذه الدراسة. وأخير فتتضمن الدراسة تحليلا للسياسات المعلوماتية فى هذه الدول كنموذج للدول النامية.

**أولا : المكونات الأساسية للسياسة الوطنية للمكتبات والمعلومات بالهند :**

**١ - مقدمة :**

يبلغ عدد السكان فى الهند حوالى ٩٥٠ مليون نسمة، (عام ١٩٩٦) يعيشون على رقعة جغرافية تبلغ مساحتها ٣٠٢ مليون متر مربع، وقد استطاعت الحكومة الهندية أن تحقق تقدمًا كبيرًا فى قطاع المعلومات. وتُعد الهند من الدول الغنية

نسبيًا بمصادر المعلومات، حيث انها تمثل واحدة من أكبر سبع دول ناشرة فى العالم، حيث تبلغ ميزانية صناعة النشر بها حوالى ١٦٢ مليون دولار أمريكى، وعلى سبيل المثال، فهى تنشر أكثر من ١٨٠٠٠ كتاب سنويًا، وتُصدر أكثر من ٣٠٠٠٠ دورية، منها ٥٠٠٠ دورية باللغة الإنجليزية، ويبلغ عدد الناشرين حوالى ١١٠٠٠ ناشر، كما يوجد بها شبكة توزيع تتعدى الآلاف عددًا، أما شبكة تعليمها العالى فتقدر بـ ١٩٦ جامعة، بخلاف ٨١٠٠ معهد عال ومؤسسة بحثية، ويتعدى عدد طلاب التعليم العالى و حده الخمسة مليون طالب، وإذا أخذنا دلهى العاصمة كمثال نجد أن بها ٣٦٠ مركز لتوزيع المطبوعات، ٦ جامعات، ٨٠ معهدا عاليا، وحوالى ٤٠ مؤسسة بحثية، وأكثر من ١٠٠ مؤسسة حكومية.

والحكومة الهندية من خلال مؤسساتها وهيئاتها المركزية والمحلية، هى المنتج الأول للمعلومات على المستوى القومى من : الهيئة المركزية للإحصاء CSO، الهيئة القومية للمعاينات الإحصائية NSSO، مكتب المسجل العام الهندى RGI، المركز القومى للمعلومات NIC، مركز مراقبة الاقتصاد الهندى CNIM، معهد أبحاث الطاقة ERI، مركز المعلومات البيئة EIC، وغرفة التجارة والصناعة الهندية الفيدرالية FICCJ، هذا بجانب المئات من الإدارات والمؤسسات الحكومية على المستوى القومى والمحلى، وتُعد المخرجات المعلوماتية التى تنتجها هذه الآلية الرسمية هائلة للغاية بدرجة تستحق التقدير، ولا يقتصر الأمر على ذلك، فهناك الكثير من الوحدات المعلوماتية التابعة للقطاع الصناعى والخدمى التى تنتج المعلومات وتستخدمها وتبثها بكميات كبيرة، وهو ما يجعل للدولة الهندية قاعدة قوية من المعلومات تؤهلها للدخول فى شبكة المعلومات الدولية، واستيعاب التكنولوجيا الجديدة والاستفادة منها.

ومن الملاحظ ازدياد الطلب على المعلومات باللغة الإنجليزية فى الهند، وخاصة أن الطبقة المتعلمة والقادرة اجتماعيًا وإقتصاديًا فى المجتمع الهندى، ذات ثقافة إنجليزية، واحتياجهم للمعلومات كبير، سواء كانت على شكل تقليدى مطبوع، أو متطور إلكترونى، وهذا ينعكس على طبيعة المعلومات فى الهند، حيث أن معظم الجرائد اليومية، والدوريات المتخصصة، تصدر باللغة الإنجليزية، وكون الهند واحدة من أكبر

الدول الناشرة فى العالم فإنها تقوم بتصدير كميات كبيرة من الكتب والدوريات والمطبوعات إلى مختلف دول العالم، وخاصة فى آسيا وأفريقيا، كما أن أسواق دول غرب أوربا مفتوحة أمامها، وهى فى نفس الوقت تقوم باستيراد كميات ضخمة من المطبوعات من الخارج، وخاصة باللغة الإنجليزية. (ث ٣٢، Srikantaiah).

وقد أطلقت الهند مؤخرا ( أكتوبر ١٩٩٧)، قمرًا صناعيًا، لتدعيم شبكة اتصالاتها، والاستفادة منه فى الدخول فى نظام ربط شبكى إقليمى ودولى، مما يُعد إحدى التجارب الفريدة فى القارة الأسيوية، خاصة انها اعتمدت على إمكاناتها التقنية المحلية - إلى حد بعيد - فى تطوير هذه التقنية واستخدامها.

**٢ - نمو المعرفة ونوعها فى الزمن المعاصر :**

ذهب الباحث كولا (Kawla, P., 1992, 200) فى دراسته عن هذه المكونات إلى أن عدم الإدارة الخلاقة للمعلومات ومعالجتها ونقلها سيؤدى إلى انخفاض معدل الأداء بالنسبة لحل المشكلات المحلية والعالمية وبالتالى يؤدى إلى تأخر بل وتدهور عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

وإذا ما أمكن التنظيم الرسمى لوحدات المعلومات بالدولة ( المكتبات - الأرشيفات - مراكز التوثيق - مراكز المعلومات المتخصصة ) فسيشكل ذلك البنية التحتية المعلوماتية للدولة nation's information Infrastructure، على أن يتم ربط هذه الوحدات عن طريق الاتصالات فى نظم معلومات تخدم مزيدا من الناس والباحثين وتشكل شبكات معلومات فاعلة.

إن تطوير شبكات المعلومات الوطنية الفاعلة هى مسئولية مشتركة بواسطة صانع السياسة الحكومية فضلا عن علماء المعلومات. ولقد أكدت هيئة اليونسكو على :

( أ ) ضرورة مراجعة الترتيبات القائمة - محليا ودوليا - لتقديم خدمات المعلومات على أن يكون ذلك على أعلى المستويات فى الدولة.

(ب) وضع الخطط اللازمة لتحسين الترتيبات القائمة فى فترات مناسبة.

### ٣ - وثيقة السياسة :

أشار كولا (Kaula) فى دراسته إلى ضرورة إعداد وثيقة السياسة الوطنية، وأن هذه الوثيقة تقدم مبادئ إرشادية لضمان انتظام التخطيط والتطبيق والإدارة للبرامج والأنشطة التى تقع ضمن منظور هذه الوثيقة.. ومن الطبيعى أن تمثل التطورات العامة الاقتصادية والتكنولوجية التى تؤثر على الدولة محورا أساسيا فى هذه الوثيقة ويمكن أن تتضح المجالات العامة للسياسة فى الفئات التالية :

( أ ) السياسة الوطنية للعلم .

(ب) السياسة الوطنية للتعليم.

(جـ) السياسة الوطنية للتكنولوجيا.

(د ) السياسة الوطنية للمكتبات والمعلومات.

والسياسة الأخيرة للمكتبات والمعلومات لا يمكن النظر إليها بمعزل عن السياسة الوطنية للتعليم أو بغيرها من السياسات الأخرى.

### ٤- النظام التعليمى والتنمية :

لقد تم وضع سياسة وطنية للتعليم بواسطة الحكومة عام ١٩٦٨ اعتمادا على تقرير لجنة كوتارى Kothari حيث أكدت على التعليم باللغات الوطنية على أن تراجع هذه السياسة كل خمس سنوات. وقد تم تقديم وثيقة تحت اسم تحديات التعليم Challenge of Education فى ٢٠/٨/ ١٩٨٥ وقد تم نقد هذه الوثيقة بشدة نظرا لتجاهلها دور المكتبات التربوى، وبالتالى قدمت وثيقة أخرى عام ١٩٨٦ إلى البرلمان.

### ٥ - الخطط الوطنية لرانجاناثان :

يعود التطور المكتبى والمعلوماتى فى الهند إلى حد كبير للجهود الفردية التى قام بها رانجاناثان وهو العالم المعروف على المستوى العالمى فى حقل المكتبات والمعلومات، وهى تحت العناوين التالية :

( أ ) نظام المكتبات الوطنى : خطة من أجل الهند (١٩٤٦)

(ب) إعادة إعمار مكتبات الهند بعد الحرب (١٩٤٧)

(جـ) ا حتياجات المكتبات المستقبلية فى الهند (١٩٤٩)

(د ) خطة تطوير المكتبات : برنامج لمدة ثلاثين عاما (١٩٥٠)

(هـ) الشبكة الوطنية لنظام المكتبات العامة انطلاقا من قوانين المكتبات (١٩٧٢).

**٦- وثيقة السياسة الوطنية :**

فى تطور هام بالنسبة للتخطيط الوطنى للمعلومات قامت حكومة الهند بإنشاء مؤسسة راموهون (RRR) عام ١٩٧٢ وهى التى أصدرت عام ١٩٨٥ مسودة وثيقة السياسة الوطنية.. وأعدت مسودة أخرى عام ١٩٨٦ خاصة بالمكتبات الجامعية، كما صدرت فى مايو ١٩٨٦ وثيقة عن السياسة الوطنية نشرها قسم الثقافة التابع لوزارة تطوير الموارد البشرية، وشملت مكونات عديدة منها الأهداف - نظام المكتبات العامة - المكتبات الأكاديمية - المكتبات المتخصصة ونظم المعلومات - تطوير القوى البشرية - الدعم المالى. ثم أوضحت الوثيقة العناصر الأساسية فى كل واحدة من هذه المكونات (Kawkell , A. 1987).

وعلى سبيل المثال لا الحصر فتحت عنوان المكتبات المتخصصة ونظم المعلومات، تقرر الوثيقة ترابط المكتبات المتخصصة مع نظم المعلومات فى نظام المعلومات الوطنى للعلوم والتكنولوجيا (NISSAT)، وتطوير نظم المعلومات فى الانسانيات والعلوم الاجتماعية فضلا عن تنسيق وتطوير النظم الأخرى كنظم المعلومات الصحية ونظم المعلومات البيئية، ونظم المعلومات فى التكنولوجيا الحيوية ونظم المعلومات الزراعية ونظم معلومات الطاقة غير التقليدية، فضلا عن المجالات الموضوعية الأخرى.. مع التأكيد على ضرورة التخلص من الحواجز أمام الخدمات المعلوماتية سواء كانت تلك الحواجز قانونية أو مالية أو فنية أو بيئية أو ثقافية أو جغرافية أو غير ذلك.

ولقد عقد عام ١٩٩٢ مؤتمر وطنى لتقييم السياسة الوطنية المعلوماتية وركزت

على ضرورة مراجعة آليات استخدام المعلومات وتعليم كيفية استخدام مصادر المعلومات المطبوعة والإلكترونية (Kaula, P, N,, 1992).

### ٧- تطور تكنولوجيا المعلومات فى الهند خلال خمسين عاما :

تأسس مركز رانجاناثان للدراسات المعلوماتية (RCIS) عام ١٩٩٣ متزامنا مع الاحتفالات بمرور مائة عام على ميلاده، ولقد كان من أهم أهداف المركز أن يكون ساحة لمناقشة القضايا المتعلقة بالسياسة المعلوماتية وبمنتجات وخدمات المعلومات وبتكنولوجيا المعلومات.. وقد عقدت فى مدينة شينى Chennai ندوة علمية لتقييم تكنولوجيا المعلومات بالهند، وكان من بين تعليقات شيرى رافى (Ravi) محرر مجلة الهند Hindu أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بالهند بعيدة عن رضى الخبراء على الرغم من خبرة الهند العميقة بالبرامج وتطويرها. و حذر من مشكلة فيض المعلومات Information Overload حيث أكد على أ همية القدرة على الوصول إلى المعلومات، ولكن الأكثر أهمية هو المقدرة على استخدامها فى اتخاذ القرار.. ونوه بدور أخصائيى المعلومات والمهنيين فى تنظيم الكميات الضخمة من المعلومات من أجل الاستخدام الفاعل.

أما شيرى سابرامانيام (Sabramaniam) وهو أحد مؤسسى مركز رانجاناثان، فقد حذر من توجه تكنولوجيا المعلومات نحو الأغراض الاستهلاكية، وأن نسبة ٨٪ نمو فى الهند سوف لا تؤدى إلى تخفيف الفقر، ولكنها ستؤدى إلى ظهور طبقة من مجتمع الرفاهية Affluent Class. وأردف قائلا بأن الاستهلاكية قد أصبحت ملوثة للعقول وليس للبيئة وحدها.. أى أن أولوياتنا قد أدت إلى تمييز واضح بين الطبقات وليس حلا للمشكلات التى تواجه الأمة.

وتحدث البروفسور رام تاكويل (Takwale) نائب مدير جامعة أنديرا غاندى المفتوحة فى نيودلهى عن تكنولوجيا المعلومات (IT) والتعليم وأهميتها فى التعليم عن بعد، وأشار إلى مزايا تكنولوجيات المعلومات والاتصال (ICT) حيث تيسر الكوكبة Globalizeation والتحرر والمساواة فى عملية التعليم، وتتيح للمتعلم أن يتعلم حسب ظروفه،وذلك كله نظير

تكاليف منخفضة، كما تحدث عن استخدام أفضل المصادر المادية والفكرية فى خدمة التعليم المفتوح،وعن بعد (ODE) مع خطة العمل حتى عام ٢٠٠٢ م.

أما البروفسور نيلامنجان (Neelameghan) فقد تحدث عن إعداد المستفيدين لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات للقرن الحادى والعشرين، واشار إلى أن تطور الاتصالات والمعلومات فى الهند ما زال فى المهد، على الرغم من أن الهند قد برزت عالميا كمصدر هام للبرامج، ودعا إلى ضرورة الاهتمام بثقافة المعلومات Information Culture وأنها يجب أن تشكل جزءا أساسيا من برامج تطوير المصادر البشرية من الطفولة حتى المواطنين العاملين فى المجتمع، وجزءا اساسيا من مناهج التعليم.. وأن الأمر بالتالى يتطلب إعداد المعلمين لتكنولوجيا المعلومات على المستويات التعليمية المختلفة.

وأخيرا فقد تناولت الندوة مجالات تكنولوجيا المعلومات وأهميتها فى الطب والتعليم الطبى والتكنولوجيا الحيوية، وأنها تفاعلية Interactive وتختصر زمن التعليم بحوالى (٣٣ - ٦٧ ٪) ولكنها فى حاجة إلى إعداد جيد من فئات ثلاث وهم: خبراء المحتوى الطبى واختصاصيو استراتيجيات التعليم والمتخصصون فى الحاسبات الآلية ( جاء ذلك على لسان رئيس الهيئة الطبية فى شينى وهو Rajagopalan. وقد أعقبه فى نفس موضوع تعليم الطب مدير مؤسسة البحوث الطبية فى شينى وهو Kameswaren الذى أشار إلى تكنولوجيا المعلومات والتبادل الكونى للمعلومات وأهميته فى ممارسة الطب وتأثيره على العناية بالمرضى وأشار فى تعليقه إلى تجربة بريطانيا فى إنشاء شبكة المستشفيات حيث أدت إلى تحسن نوعى فى الخدمة الصحية.

## ثانيا : صياغة السياسة الوطنية لخدمات المكتبات والمعلومات فى ماليزيا :

### ١- مقدمة :

يبلغ عدد سكان ماليزيا عام ١٩٩٦ حوالى (٠٠٠، ٠٠٠، ٢١نسمة)، وقد اهتمت حكومة ماليزيا منذ الثمانينيات من القرن العشرين بتطوير وتحديث ونقل التكنولوجيا الحديثة إلى خلق عمليات إنتاجية جديدة بل وتشجيع اكتشاف مصادر جديدة للمواد الصناعية، ونتيجة هذا كله مهارة ومعرفة جديدة. بدلا من المواد الخام - كعامل أساسى فى العملية الإنتاجية.

ومعظم مصادر المعلومات تأتى ماليزيا من الخارج، فإجمالى المقتنيات المستوردة فى المكتبات العامة والمتخصصة والأكاديمية والوطنية بلغ فى أوائل الثمانينيات عدد ٥٥١، ٦٧٠، ٥ كتابا بالإضافة إلى عدد (٨٨٦، ٥٧) من المسلسلات الجارية، ويقدر المختصون (Tee, Lim H., 1984)أن الدولة قد انفقت (١١٤) مليون دولار على شراء الكتب الأجنبية للمكتبات الماليزية خلال السنوات الأولى من الثمانينيات.. ولكن إلى أى حد تم استخدام هذه المصادر التى تعتبر مصادر وطنية.. إن الإجراءات المناسبة يجب أن تتم لكفالة الاستخدام الأمثل لهذه المصادر داخل الدولة.. فهذا الاستخدام هو أحد الوجوه الأساسية التى تتجاهلها مختلف وثائق السياسة المعلوماتية فى التعليم وفى الثقافة وفى الزراعة بل وفى السياسة الاقتصادية الجديدة.. وبالتالى فالسياسة المعلوماتية يجب أن تكون سياسية، وأن يتبعها السياسيون حتى يتم تخصيص المصادر المالية والبشرية اللازمة لنجاح تلك السياسة (Mohamed, O., 1986.p. 119).

## ٢- اليونسكو والسياسات الحالية للمعلومات فى ماليزيا :

لقد أعلنت هيئة اليونسكو الدولية من خلال برامجها عن اليونسست والناتيس (UNISIST / NATIS ) عن إنشاء السياسات المعلوماتية الوطنية لأعضائها والتى ينبغى أن تعكس الاحتياجات الوطنية للمجتمع ككل، وأن تكون عناصر هذه السياسة ضمن خطط التنمية الوطنية، وقد حث المؤتمر الخامس لأمناء مكتبات جنوب شرق آسيا (CONSALV ) على إعطاء أولوية قصوى لتحسين الوصول إلى المعلومات لجميع قطاعات المجتمع ووضع الآليات الإدارية الضرورية للتحقق من تطبيق هذه السياسات.

ويشير الباحث ويساريا (Wijasuriya, 1986) إلى وجود البنية التحتية الأساسية لخدمات المكتبات والمعلومات داخل ماليزيا، مع توافر مراكز متميزة للخدمة إلى جانب مناطق أخرى فقيرة فى تقديم المعلومات.. وخدمات تقديم المعلومات هى نتيجة مباشرة للسياسة المكتوبة أو غير المكتوبة والتى تكون عادة ضمن التشريعات

(مثلا قوانين الحفاظ على الكتب وحفظ حق المؤلف والطباعة، والتحكم فى المطبوعات المستوردة وغيرها ).

أى أن السياسة الوطنية لا تتحدث عن التشريعات القائمة، ولكنها تتحدث عن التعبير الإضافى الذى يمكن أن يكون له تأثير فى تطوير خدمات المكتبات والمعلومات، كما لا يجب الخلط بين السياسة الوطنية - وهى مختصرة بالضرورة - وبين خطط التنمية الوطنية للمكتبات وخدمات المعلومات والتى تميل للتفصيل والإيضاح.

**٣- بعض النتائج والتوصيات :**

قامت مجموعة قوة العمل Task Force المشكلة من بعض أمناء المكتبات واخصائيى المعلومات الماليزيين المشكلة فى نوفمبر ١٩٨٤ بإعداد مسودة السياسة الوطنية للمكتبات وخدمات المعلومات، ومن بين نتائج دراستها وتوصياتها يمكن الاشارة لما يلى :

• **فهم أهداف السياسة الوطنية :** إن صياغة السياسة ليست هدفا فى حد ذاته بل هى وسيلة لغاية، ويمكن الإشارة لهذه الأهداف فى اعتبار السياسة الوطنية كإطار عام Overall Framework لتطوير خدمات المكتبات والمعلومات، ولا تحتاج السياسة للتطبيق الفورى ولكنها تتم على فترات من الزمن ومراحل من الإنجاز. ومع توافر المصادر المالية والبشرية والفنية، وأن الهدف النهائى للسياسة الوطنية هو إنشاء شبكة مترابطة من هذه الخدمات للأمة تساير النظم والمعايير الدولية، كما يجب أن تكون هذه السياسة واقعية تتفق مع درجة التطور الاجتماعى والاقتصادى للدولة، كما أن الأمور المتعلقة بخدمات المكتبات والمعلومات موزعة بين وزارات عديدة وبالتالى فالسياسة الوطنية يجب أن تحدد هذه الخدمات ومفهوم المعلومات ونظامها.

• **مفهوم النقاط المحورية الوطنية Focal Points :** التنسيق بين أنشطة مختلف الوزارات والأقسام ليس مهمة سهلة، فمن العسير التنازل عن سلطة قسم بعينه للتنسيق المركزى إلا إذا اقتضى التشريع أو القانون ذلك،وهذا التشريع من العسير تبريره إلا في حالات الأمن القومى مثلا - فالتنسيق بين خدمات المكتبات والمعلومات

يتحقق بنجاح مع مستوى عالٍ من التطور لخدمات المكتبات والمعلومات.. فيقال مثلا بأنه فى أمريكا أو بريطانيا بدأ هذا التنسيق متأخرا عام ١٩٧٥ فى الأول وعام ١٩٧٩ فى الثانية.

هذا والسياسة المعلوماتية لابد أن تدعم البنية الأساسية Infrastructure بمتطلبات مسبقة كالتشريع المناسب والتمويل والقوة البشرية المؤهلة واستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة.. ويجب أن تحتل صياغة هذه السياسة المعلوماتية التى يتم تنفيذها على مراحل Phases ، أن تحتل أولوية عالية نظرا للأهمية المحورية للمعلومات كمورد وطنى.

ولعل من بين التوصيات المطروحة أن تخصص كل وزارة ٢٪ من ميزانيتها لتطوير تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها فى أنشطتها.

## ثالثا : رؤية سنغافورة : السياسة المعلوماتية المرتبطة باقتصاد المعلومات.

### مقدمة :

على عكس التوجه الأساسى لكل من الهند وماليزيا فى حصر السياسة المعلوماتية داخل إطار المكتبات والمعلومات، اتبعت سنغافورة رؤية أكثر اتساعا فى المفاهيم إذ ربطت هذه السياسة المعلوماتية بعناصر اقتصاد المعلومات بما يتضمنه من التعليم والقوى البشرية والبحوث والتنمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاسبات الآلية وخدمات المعلومات.

وعلى الرغم من صغر الحجم المكانى والسكانى لسنغافورة وهو حوالى ثلاثة ملايين ونصف مليون نسمة عام ١٩٩٦، فقد ركزت السياسة الاقتصادية الحكومية على رفع مستوى مهارات القوى العاملة ورفع مستوى البحوث والتنمية واستخدام نظم الحاسبات الآلية فى مختلف الصناعات والمكاتب، وبالتالى فهناك علامات واضحة على أن المعلومات والمعرفة تلعب دورا حاسما فى المجتمع السنغافورى.

ومن اللافت للنظر أن معهد المهندسين (Institution of Engineers in Singapore)

(وليس جمعيات المكتبات والمعلومات) هو الذى أصدر وثيقة إستراتيجية تثوير الاقتصاد عن طريق استغلال تكنولوجيا المعلومات إلى أقصى مدى ممكن (Davis. j. 1988).

وقد استندت السياسة القومية للمعلومات على سبعة محاور رئيسية وهى :

**( أ ) القوة العاملة فى تكنولوجيا المعلومات :**

قامت سنغافورة بإعادة النظر فى مناهج التعليم بحيث يكون المهنيون فى تكنولوجيا المعلومات بالمستقبل مدرسين بكفاءة فى جوانب تكنولوجيا المعلومات التنظيمية والآلية – Hardware & software فضلا عن إعادة تدريب المهنيين العاملين بالحاسبات الآلية. ويظهر ذلك كله فيما يلى:

١ – إجراءات الدراسات لتحديد عدد المهنيين وتخصصاتهم لتغطية سوق العمل للعشر سنوات القادمة فى قطاع تكنولوجيا المعلومات.

٢ – التخطيط للدور التعليمى لمؤسسات ومعاهد تدريب الحاسبات فى تخريج مهنيين جدد فى قطاع تكنولوجيا المعلومات.

٣ – التخطيط للدور التأهيلى والمهنى (بجامعات ومعاهد) تدريب المهندسين لتخريج مهندسين جدد قادرين على تصميم البرمجيات لمختلف الأغراض والتعامل معها.

٤– التخطيط لإعادة تدريب المهنيين الحاليين على التكنولوجيا الجديدة، لرفع كفاءة العاملين فى هذا القطاع والاستفادة من خبراتهم لوضع البنية الأساسية لهذا القطاع.

**(ب) ثقافة تكنولوجيا المعلومات :**

١– تبنى برنامج شامل لتشجيع ثقافة تكنولوجيا المعلومات الداعمة.

٢– إعداد الأفراد لتقبل المعطيات الجديدة لمجتمع اقتصاد المعلومات.

٣ – تهيئة البيئة النفسية للتغلب على خشية الإفراد ورهبتهم من التكنولوجيا الجديدة.

٤– نشر الوعى بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، ومحو أمية المعلومات فى المجتمع.

(جـ) البنية الأساسية الاتصالية للمعلومات :

١ - تكليف هيئة الاتصالات والهاتف PTT، بالتخطيط لخدمات جديدة، وتطوير البنية الأساسية لشبكة الاتصالات فى البلاد ( مثل إنشاء شبكات القيمة المضافة الذكية VAN). وهذه ستتيح للصناعة رفع إنتاجها وتنافسها مع السلع الأجنبية.

٢ - إنشاء نظام فيديوتكس تفاعلي، يعرف باسم Teleview، يُقدم الرسومات بالحروف الصينية، وغير الرومانية، وتطبيق الخدمة المتكاملة (ISDN) كخدمة تجارية، وتيسير الاتصال بين الأفراد والآلات عن طريق الصوت والنص والبيانات والصور.

(د) تطبيقات تكنولوجيا المعلومات:

١- حث جميع القطاعات الاقصادية فى الدولة على محاولة استغلال تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها.

٢- وجود استمرار القطاع العام فى تولى مركز القيادة فى استخدام تكنولوجيا المعلومات.

٣- إعداد خطة طويلة المدى لتحديد الاتجاهات خلال المرحلة القادمة لبرنامج تحسيب الخدمة المدنية (CSCP)، يتولى تنفيذها القطاع العام كمرحلة أولى.

٤- إتاحة الفرصة للقطاع الخاص (الشركات الوطنية لتصنيع البرمجيات) بالمساهمة فى تطوير نظم التطبيقات، كمرحلة ثانية.

٥ - التخطيط لقيام القطاع الخاص بتصدير الإنتاج التكنولوجى الوطنى كمرحلة ثالثة.

(هـ) صناعة تكنولوجيا المعلومات :

١ - تقديم أكبر دعم ممكن لتشجيع تنمية صناعة قوية لتكنولوجيا المعلومات، على أن ترتكز هذه الصناعة على ثلاث محاور: صناعة خدمات الحاسبات، تصنيع التجهيزات المادية، صناعة خدمات الاتصال عن بُعد.

٢ - تحقيق التوازن السليم بين الخبرة المحلية والأجنبية.

وترى الباحثة أن هذا البند يعد من أهم بنود الإستيراتيجيات الناجحة فى العالم الثالث، ويتأتى ذلك من خلال السماح باستمرارية الاستعانة بالشركات التقنية المتعددة الجنسيات كعامل رئيسى فى نقل التكنولوجية العالمية الجديدة (الخبرة الدولية)، واستغلال ذلك - فى نفس الوقت - فى تطوير الخبرة المحلية لتحقيق الاستخدام التطبيقى الأمثل لها على المستوى الوطنى، أى توطين التكنولوجيا.

(و) المناخ الملائم للإبداع :

١- العمل على قيام بيئة مشجعة للخلق والإبداع، وإنشاء المشروعات الجديدة، واستغلال تكنولوجيا المعلومات بطريقة مبتكرة وناجحة، ويتأتى ذلك عن طريق:

١ - إنشاء قاعدة قوية من الخبرة الفنية المؤهلة تأهيلا عاليا.

٢ - توطيد التعاون بين المؤسسات التعليمية، والقطاع الخاص لتسويق الطرز، أو النماذج الأولى Protype للتقنيات المطورة.

٣ - منح المهنيين فى مجال تكنولوجيا المعلومات الحوافز التشجيعية، عن طريق التمويل الرأسمالى، الخدمات الخاصة، والمناخ الاجتماعى الملائم بغرض تطوير البيئة الداعمة للابتكار.

٤ - تشجيع القطاع الخاص على أداء دوره فى قطاع المعلومات، بإعطائه التسهيلات، الامتيازات، الإعفاءات وغيرها من الحوافز التشجيعية لدفع مزيد من الاستثمارات إلى هذا المجال.

٥ - التخطيط السليم للدور التعليمى عن طريق دفع المؤسسات التعليمية لتلعب دورها فى تشجيع هذه الروح الجديدة التى يتطلبها العصر الجديد للمعلومات.

٦ - تحديد إطار عام مناسب لحفظ الملكية الفكرية عن طريق سن التشريعات، ووضع القوانين التى تعمل على حماية الحقوق الأدبية والمادية للمؤلفين، وحقوق

النشر والاستنساخ، وبذل الجهود التنفيذية للحفاظ على حقوق مطورى البرمجيات الآلية والوسائط التكنولوجية المستحدثة.

(ز) التنسيق والتعاون :

١- توحيد الجهود الفردية لمختلف المنظمات تحت قيادة لجنة قومية جديدة لتكنولوجيا المعلومات، تنبثق عن اللجنة الحالية للحساب القومى CNC، بغرض التنسيق الكامل فى مجال تطوير تكنولوجيا المعلومات داخل الدولة.

٢- على ضوء البند السابق، يتم إنشاء كيان جديد لتنسيق العمل الوطنى فى قطاع المعلومات والتكنولوجيا، ويتمثل فى اللجنة القومية للحاسبات CNC التى يرأسها وزير الدولة للتجارة والصناعة، بعضوية مجلس التحسيب القومى CN B، مجلس التنمية الاقتصادية EDB، هيئة الاتصالات Telecomes، الجامعة الوطنية فى سنغافورة NUS، المجلس العلمى NCR، وزارة المالية MF ووزيرة التجارة والصناعة MCI، وتُعد هذه اللجنة بمثابة الآلية الرسمية فى الدولة، لرسم السياسة العامة المتعلقة بتطوير قطاع التكنولوجيا والمعلومات الوطنى.

## رابعا: صياغة السياسات الوطنية للمعلومات فى أفريقيا :

تهدف الباحثة فى هذا الجزء من الدراسة إلى تقييم الجهود المبذولة لصياغة سياسات معلوماتية فى عدد من الدول الأفريقية وخصوصا فى كل بوتسوانا وزامبيا وتانزانيا (Botswana/ Zambia/ Tanzania)، ويعتمد هذا التقييم على عدة محاور أولها وأهمها أنه ليس هناك – فى رأى الباحثة – سياسة معلوماتية واحدة يمكن أن تغطى قطاع المعلومات الواسع الذى يشمل – كما أشارت الباحثة فى مواطن متعددة – قطاعات فرعية عديدة، ضمنها ماكلوب Machlup فى خمسة هى (التعليم / البحوث والتنمية/ الاتصالات والإعلام / الحاسبات الآلية/ خدمات المعلومات) وثانيهما قصور القواعد المرشدة Guidlines لليونسكو بالنسبة لتعاريف المعلومات والسياسة المعلوماتية وحصرها فى المكتبات وخدمات المعلومات.

**( أ ) اليونسكو وقواعده المرشدة عن السياسة الوطنية للمعلومات :**

هذه القواعد المرشدة تعتمد على تعريف محدود للمعلومات حيث تغطى فقط المكتبات وخدمات التوثيق والأرشيف، وبالتالى فتدعو القواعد المرشدة إلى سياسة تتمحور حول إنشاء هيئة منسقة للمعلومات الوطنية وإنشاء قاعدة معلومات واحدة وشبكة للأرشيف والمكتبات ومراكز التوثيق.

هذا وقد لوحظ الاتجاه التكنوقراطى / البيروقراطى فى وضع عملية السياسة الوطنية (Mchombu, K. J., 1992) . وقد تنجح القواعد المرشدة لليونسكو فى العملية الإدارية ولكنها لا تحقق النجاح فى الجانب السياسى، أى أن نجاح هذه القواعد المرشدة رهن بالبيئة السياسية فى كل بلد .

ويذهب ماكومبو (Mchombu) إلى أن وثيقة اليونسكو المذكورة تتجاهل أنه فى معظم الدول الأفريقية توجد وزارات أو أقسام معلومات تهتم بالمعلومات ولكن على اعتبار أن المعلومات « مصدر قوة» وليست « كأداة للتنمية» وبالتالى هناك رقابة سرية من قبل الحكومة التى تولد معظم هذه المعلومات، ويكفى ذلك لنضع أيدينا على مشكلات صياغة سياسة وطنية للمعلومات.

فضلا عن أن الحديث عن إنشاء روابط وتعاون بين مختلف الهيئات هذا شىء، وشىء آخر التحدث عن جهاز لفرض هذه الروابط وعمليات التعاون. فإنشاء الجهاز يحتاج إلى موارد مالية تتردد أمامها الحكومات، ولعل ذلك يظهر مع فكرة إنشاء مجلس الكتاب الوطنى كخطة ضخمة فى تانزانيا الذى وضعت له ميزانية تلتهم كل ما خصصته الحكومة لإنتاج الكتاب.

كما أن وثيقة اليونسكو تتجاهل الخدمات الاستشارية والمعلوماتية فى حقول الإدارة ووسائل الإعلام الجماهيرى على اعتبار أنها ذات أهمية هامشية ؛ فواقع الأمر أن قطاع المعلومات واسع ومعقد (انظر : تعريف ماكلوب السابق) بالإضافة لما تراه الباحثة من ضرورة أخذ سياسة الدولة الاقتصادية فى الاعتبار، الأمر الذى يؤيد تعدد السياسات المعلوماتية، وليس مجرد سياسة وطنية واحدة.. كما أن

السياسة الوطنية للمعلوممات ليست خطة عمل وتصميم نظام بل هى قواعد إرشادية فحسب.

وأخيرا فوثيقة اليونسكو - فى نظر الباحث ماكومبو (Mchombu) قد اعتمدت أساسا على مجتمعات تتخفض فيها نسبة الأمية، وهى مجتمعات مشغولة بالانشطة العلمية والتكنولوجية، أى أن هناك عرضا كافيا لمصادر المعلومات، وبالتالى يصبح الاهتمام مركزا على كيفية استخدام المصادر المتوافرة وبالتالى اتباع نموذج السياسة المعلوماتية الاستهلاكية.. الأمر الذى لا تعكسه الدول الأفريقية والذى يعكس النقص الشامل لمصدر المعلومات والمعرفة والاعتماد المعلوماتى أساسا على أوروبا وشمال أمريكا.. أى أن الحاجة إلى سياسة معلوماتية وطنية تأخذ فى اعتبارها أساسا قضايا الإنتاج غير الكافى لمصادر المعلومات وتكنولوجيا المعلومات أى النموذج الذى يتمحور حول زيادة إنتاجية المصادر الملموماتية.

**( ب) بتسوانا Betswana: ومجلس تنسيق خدمات المعلومات :**

يضم عدد سكان بتسوانا حوالى مليونين من السكان عام ١٩٩٦، وتتم المنافشة هنا اعتمادا على تقرير لجنة تنسيق المعلومات والتوثيق (Information & Documentation Coodination) وهى التى وضعت الاقتراح الأساسى لتكوين مجلس التنسيق الوطنى للمعلومات (NCCI) يكون من بين مهامه:

١- إنشاء نظام معلومات وطنى عن طريق تجميع مختلف الأجهزة - العامة والخاصة، وإنشاء الروابط المؤسسية.

٢- تنسيق أنشطة هذه المؤسسات لضمان الإدارة الفعالة للنظام الوطنى.

٣- صياغة سياسة وطنية للمعلومات بموافقة الأجهزة الحكومية ذات العلاقة.

٤- تنفيذ هذه السياسة بعد صياغتها.

ويمكن باختصار الإشارة إلى أن هذا المجلس هو مجلس استشارى يضع توصيات لبعض الهيئات الحكومية، ويقوم عمله أساسا فى نطاق المكتبات والمعلومات من حيث تحسين خدماتها واختزان وبث المعرفة (Hattemann, L. 1987).

(جـ) زامبيا Zambia واقتراح السياسة الوطنية للمعلومات.

يصل عدد سكان زامبيا حوالى ثمانية ملايين ونصف مليون نسمة ( عام ١٩٩٦) ويضم هذا الاقتراح الذى يقدم للحزب والحكومة - المجالات والقضايا والمشكلات التى يجب التصدى لها عند صياغة السياسة، مع اقتراح إستراتيجيات تنفيذ السياسات المحددة (Lundu, M., 1988).

أما السياسة العامة فتهدف إلى :

١- الحاجة إلى سد الثغرات فى البنية التحتية المعلوماتية الموجودة حاليا.

٢- الحاجة إلى التنسيق بين خدمات المعلومات المختلفة.

٣- الحاجة إلى آلية التشريع التى تشجع التنسيق بين خدمات المعلومات.

٤- الحاجة إلى الدعم المالى على المستويين المحلى والوطنى.

٥- الحاجة إلى تخطيط وتطوير القوى البشرية.

٦- الحاجة إلى تيسير الوصول للمعلومات لجميع أفراد المجتمع.

٧- الحاجة إلى تشجيع الاستخدام الأمثل للمعلومات فى جميع القطاعات.

٨ - الحاجة إلى التأكد من أن خدمات المعلومات تحظى بأولوية لدى الحكومة بالنسبة لمصادر التمويل.

٩- الحاجة إلى تخفيض عدم التوازن المالى فى تقديم المعلومات للمناطق الريفية والحضرية وبين زامبيا وبقية العالم المتقدم.

وإذا كانت البنود السابقة تحدد أهداف السياسة العامة، فيدعو الاقتراح إلى سياسات محددة بالنسبة لكل مجال، وذلك كما يلى :

١- توليد المعلومات مع الهدف المحدد لتشجيع قدرات النشر المحلية.

٢- تجميع المعلومات ومعالجتها واختزانها وتوزيعها واسترجاعها عن طريق التقديم الجيد لخدمات المعلومات.

٣- تطوير القوة البشرية المعلوماتية بزيادة التدريب.

٤- الوصول للمعلومات بإنشاء أو توسيع أجهزة المعلومات والشبكات وبرامج المشاركة في المصادر.

٥- الاستخدام الأمثل للمعلومات

٦- تكنولوجيا المعلومات عن طريق دمج شركات الاتصالات والبريد فى مركز اتصال وطنى يضم كذلك مجتمع الحاسبات الآلية فى زامبيا.

ويشير الجزء الأخير من الاقتراح إلى إنشاء المجلس الاستشارى لزامبيا والخاص بمصادر المكتبات والمعلومات، على أن يكون رئيسه أحد أعضاء اللجنة المركزية للحزب الحاكم مع بعض ممثلى الجمعية الوطنية (البرلمان). وجمعية الناشرين وجمعية الحاسبات وجمعية القانون وجمعية المهندسين والأطباء.

**(د) تانزانيا Tanzania وإنشاء الشبكة الوطنية للمعلومات والتوثيق :**

يصل عدد السكان حوالى واحد وثلاثين مليون نسمة عام ١٩٩٦. وتعتمد دراسة الحالة التنزانية على حلقة البحث التى عقدت عام ١٩٨٩ لمناقشة الشبكة الوطنية للمعلومات والتوثيق فى تانزانيا، وقد تم التعبير عن الأهداف المحددة كما يلى :

١ - الارتقاء بمستوى خدمات التوثيق والمعلومات وتأكيد توازنها.

٢ - الاستجابة الأفضل لاحتياجات المخططين ومتخذى القرارات والعلماء والباحثين وغيرهم من المستفيدين.

٣ - تجنب التكرار غير الضرورى وتقديم معلومات عن المصادر الإضافية.

وعلى الرغم من أن الهدف الظاهر لم يكن صياغة سياسة وطنية للمعلومات كما هو الحال فى زامبيا، فقد كان هناك تصور لدى المشتركين بأن الاثنين مترابطان وأنه لا توجد شبكة ناجحة بدون سياسة معلوماتية.. أى أن الاستخدام فى كل من تانزانيا وبوتسوانا كان متشابها على الرغم من عدم الاستخدام المباشر لمصطلحات

صياغة السياسة الوطنية للمعلومات، وكانت توصية حلقة البحث تدور حول إنشاء مجلس استشارى يتمثل فيه جميع الهيئات المعلوماتية وجماعات المستفيدين، وأن يكون المجلس تحت رئاسة مكتب رئيس الوزراء، وأن تتركز أهداف المجلس فى التنسيق بين خدمات المكتبات والأرشيف والتوثيق فضلا عن صياغة السياسات والمعايير اللازمة لتطوير هذه الخدمات.. وعلى أن يرأس هذا المجلس واحد من الأشخاص البارزين خارج مهنة المكتبات والمعلومات (Mascarenhas, o., 1989).

## خامسا : التحليل المقارن للسياسات المعلوماتية الوطنية فى بعض الدول الأسيوية والأفريقية :

### ( أ ) بين الهند وماليزيا :

يذهب الباحث رحمان (Rehman, S.v., 1996, 191-4) إلى أن ماليزيا كانت دولة رائدة من ناحية موافقة الحكومة على السياسة الوطنية للمكتبات والمعلومات عام ١٩٨٩. وهذه السياسة لها جوانب متميزة، فهى تحتوى على توجيهات عامة للمستقبل، وقام واضعو هذه السياسة بالبعد عن تعاريف اليونسكو لكل من المعلومات والسياسة المعلوماتية، كما استبعدت المعلومات الرسمية من نطاق الوثيقة، كما أنها لا تتناول قضايا حق المؤلف Copyright، حرية الوصول، المعلومات المصنفة ( السرية) الأبعاد الدولية لتدفق البيانات عبر الحدود أو حماية البيانات.

ولكن الوثيقة تتضمن تسعة إستراتيجيات تشكل الجسد الرئيسى للوثيقة (دون اتخاذ أى موقف اتجاه القضايا المختلف عليها. والتى كان من الممكن أن تعطل إصدار الوثيقة) وهى كما يلى:

١ - تتوجه للجمهور العام والمتخصص.

٢ - مجموعة مصادر المعلومات الشاملة والتى تستجيب للاحتياجات المعلوماتية للأمة والالتزام بمبدأ المشاركة فى المصادر.

٣ - تشجيع أنشطة النشر على المستوى الوطنى.

٤ - توافر مصادر المعلومات الخاصة بالمؤسسات العامة للجمهور العام.

٥ - إيداع وحفظ التراث الفكرى للأمة.

٦ - تسريع الوصول لمصادر المعلومات من خلال التوثيق الجيد، الوصول إلى قواعد المعلومات الوطنية والدولية.

٧ - تقديم خدمات المعلومات، تعليم المستفيد وتطوير العادات القرائية.

٨ - إنشاء قواعد البيانات الوطنية فى مختلف القطاعات.

٩ - إعداد القوى البشرية.

أما بالنسبة للهند فالباحث رحمان يذهب إلى أن الهند لها الفخر بأنها الدولة الرائدة Poineering فى وضع البنية التحتية المعلوماتية للعلوم والتكنولوجيا STI Infrastructure باتباعها لسياسة معلوماتية حكيمة، فقد تم إنشاء النظام الوطنى للمعلومات للعلوم والتكنولوجيا (NISAAT) عام ١٩٧٧، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

١ - تقديم خدمة معلوماتية وطنية فى مجالات تطوير العلوم والتكنولوجيا.

٢ - دعم نظم المعلومات القطاعية. ٣ - تشجيع التعاون الوطنى والدولى.

٤ - تطوير إمكانيات التعليم والتدريب. ٥ - البحوث والتنمية.

٦ - الابتكار فى علم وتكنولوجيا المعلومات.

وبعد مشاورات استغرقت عقدا من الزمان، قام فيها العالم بارو (Barue, 1992) بدور أساسى ظهرت مسودة السياسة المعلوماتية، حيث قدمت هذه المسودة للحكومة للموافقة عليها عام ١٩٨٦، وقامت لجنة مشكلة لفحصها وقدمت تقريرها فى مارس ١٩٨٨، ويلاحظ هنا أن السياسة المعلوماتية كانت محدودة بعالم المعلومات ذى الدوائر المكتبية التقليدية.

يلاحظ أيضا أن واضعى مسودة السياسة المعلوماتية فى البلدين (الهند وماليزيا) كانوا من المتميزين المهنيين، ولم يكن لديهم أى تحفظ على التعبير عن

تعريفاتهم للمعلومات بحيث حصروها فى عالم المكتبات (مصادر – خدمات – عمليات ) . أما الباحث جراى (GRAY, J., 1988) وهو مستشار اليونسكو فى ماليزيا فقد استخدم خمس فئات لوضع حدود المشكلات وهى : مداخل المكتبات والمعلومات – المداخل العامة والمتخصصة –سياسات المعلومات والاتصالات – سياسات المعلومات وتكنولوجيا المعلومات – ووصلها بسياسات المعلومات فى المكاتب، وإن كانت هناك فئات أخرى لم يطرقها الباحث جراى وذات علاقة وثيقة بالمكتبات والمعلومات، وهى مدخل سياسة الإعلام فضلا عن أن أى سياسة وطنية لا يمكنها إغفال الاتصالات عن بعد والقضايا التكنولوجية.. أى أن الوثيقتين الهندية والماليزية لم تتناولا بعض الفئات والجوانب ذات الارتباط الوثيق بالمكتبات والمعلومات.

ومن هنا فقد تأكد المفهوم الداعى إلى ضرورة وجود عدة سياسات تتناول الاحتياجات المتعددة لقطاع المعلومات.. أى أنه لابد من مراجعة هذه الوثائق الهندية والماليزية لتوسيع نطاقها، بحيث تتناول المعلومات الرسمية Official وسياسة المعلومات العلمية والتكنولوجية، والاتصالات عن بعد، ومعايير تكنولوجيا المعلومات وقضايا حماية البرامج والبيانات الرقمية، والأمن والمعلومات السرية (Classified) والخصوصية وغيرها، وخصوصا الجانب الاقتصادى للمعلومات محليا وعالميا.. وذلك من أجل اتخاذ الإجراءات الوقائية بدلا من الوقوع ضحية «للاحتكار» أو «الاستعمار الجديد» فوضع السياسات المعلوماتية هى عملية سياسية بالدرجة الأولى فى أهدافها وإجراءاتها وتنفيذها ولكن لابد من تحقيقها بالتدريج.

**(ب) سنغافورة :**

تمثل سنغافورة رؤية مختلفة ومتفردة عن الدول الأخرى المشمولة فى هذه الدراسة بالنسبة للسياسة المعلوماتية الوطنية، إذ هى ترتبط باقتصاد المعلومات وليست محصورة فى خدمات أو نظم أو شبكات المكتبات والتوثيق والمعلومات كما هو الحال مع الدول الأخرى.

ولعل حجم سنغافورة السكانى (ثلاثة ملايين نسمة) يسمح لها بدمج مختلف السياسات المتصلة بالمعلومات داخل إطار قطاع المعلومات، ولقد كان واضحا فى هذه

السياسة المعلوماتية تكاملها وشمولها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوطينها، والقوى البشرية عالية التأهيل والتدريب وتهيئة المناخ الملائم للإبداع بالاهتمام البالغ بالتعليم فى مختلف مراحله واستخدامه لتكنولوجيا المعلومات، فضلا عن التوازن السليم بين الخبرة المحلية والأجنبية وأخيرا نشر الوعى بثقافة تكنولوجيا المعلومات.

**(جـ) الدروس المستفادة من الدول الأفريقية موضع الدراسة :**

لقد كانت الاقتراحات المنبثقة عن وثيقة اليونسكو فى كل من بتسوانا وزامبيا وتانزانيا هى تشكيل المجالس الوطنية الاستشارية، ولها سكرتارية صغيرة، والتعاون بين المؤسسات المختلفة داخل الدولة يتم اختيارها.. ويلاحظ فى عرض السياسة الوطنية تجاهل الالتزامات المالية فى كل من زامبيا وتانزانيا، وهى فى بوتسوانا محدودة ببعض الأثاث والمرتبات.. كما كان التحديد الضيق لمصطلح المعلومات الذى وضعته هيئة اليونسكو هو السائد فى كل من بتسوانا وتانزانيا اللتين تمثلان النموذج الاستهلاكى فى السياسة الوطنية للمعلومات.. أما زامبيا فقد اتخذت لنفسها منظورا أكثر اتساعا.. ولكنها رأت أن اختصاصى المعلومات لا يستطيعون وضع السياسات.

ولعل الفروق بين كل من بتسوانا وزامبيا تنبع من التركيبة السياسية وعملية صنع القرارات السياسية، فقد كانت البيروقراطية مسيطرة فى بتسوانا بينما دورها محدود فى زامبيا، وبالتالى فتوجيهات اليونسكو تصلح أكثر للتطبيق فى بوتسوانا. وأخيرا هناك بعض النواقص فى السياسات المعلوماتية، ويتركز بعضها فيما يلى :

- حق المواطن فى الوصول إلى المعلومات .
- المعلومات ودورها فى اتخاذ القرارات.
- المعلومات ودورها فى نقل التكنولوجيا
- المعلومات ودورها فى الاستجابة لاحتياجات التنمية الريفية
- دور تكنولوجيا المعلومات فى التنمية، وفى التعليم والتدريب على جميع المستويلت.

## بعض النتائج الأساسية :

١ - تعتبر الهند الدولة الرائدة فى وضع البنية المعلوماتية التحتية Infrastructure للعلوم والتكنولوجيا، وإذا كانت وثيقة السياسة المعلوماتية الوطنية قد انحازت للمكتبات والتوثيق فيجمع الباحثون الهنود أن ذلك لا يعنى النظر إليها بمعزل عن السياسة الوطنية للعلم والتعليم والتكنولوجيا.

٢ - السياسة الوطنية للمعلومات فى ماليزيا محصورة فى تعريف اليونسكو للمعلومات من حيث تركيزها على أنشطة المكتبات ومراكز التوثيق، ولكن وثيقة السياسة تشمل تسعة إستراتيجيات من بينها المشاركة فى المصادر - النشر - التراث - قواعد المعلومات الوطنية والعالمية - العادات القرائية.

٣ - ترتبط السياسة المعلوماتية الوطنية، وتنطلق من اقتصاد المعلومات الذى تعيشه سنغافورة، ولا تنطلق من تعاريف اليونسكو للمعلومات والسياسة المعلوماتية المحصورة فى المكتبات ومراكز التوثيق، وتركز هذه السياسة على التعليم والبحوث والتنمية والاتصالات والحاسبات وخدمات المعلومات وهذا الجانب الأخير هو الذى يشمل المكتبات ومراكز المعلومات.

٤ - فى الحالات الثلاث لبوتسوانا وزامبيا وتانزانيا، يلاحظ أن الأجهزة التنسيقية وهى المحورية فى وثيقة اليونسكو هى أجهزة استشارية للحكومة وغيرها من الجماعات والمؤسسات المعلوماتية.

٥ - هناك رقابة حكومية على المعلومات وخصوصا تلك المتصلة بالحكومة. ويذهب الباحثون إلى أن هذا الإجراء من شأنه أن يحد من الإفادة المثلى للمعلومات .

٦ - تجاهلت السياسة الوطنية المعلوماتية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واعتمد التطور المحدود فى قطاع المعلومات على الدعم والمعونة الخارجية.

٧ - لابد من وجود العناصر التالية ضمن السياسة الوطنية حتى تحقق النجاح النسبى :

- إسهام المهنيين فى المعلومات فى إعداد الأوراق التحضيرية وليس وضع السياسة.
- لابد فى البداية من التعرف على السياسات الموجودة ثم وضع إضافات تتقص الخطة الوطنية.
- تطوير التعليم والاقتصاد لابد أن يظهر فى السياسة بما فى ذلك التصنيع والاستثمار والتصدير والإنتاج الزراعى ونقل التكنولوجيا والبحوث.

وأخيرا فيمكن أن تختم الباحثة دراستها بالتأكيد على أن السياسة المعلوماتية الوطنية ذات طبيعة تطورية Evolutionary استقرائية استنباطية، بمعنى أنها تهتم بجزئيات هامة فى قطاع المعلومات فى الدولة، ثم تشكل منها إطارا عاما أو مبادئ تخدم التنمية الوطنية، وبالتالى فليست تلك السياسة ثورة ليل يمحوها ضوء النهار، وإنما هى عمل يستغرق الليل والنهار من أجل التنسيق بين مختلف السياسات المعلوماتية فى الدولة لخدمة القطاع القائد لقطاعات الزراعة والصناعة والخدمات وهو قطاع المعلومات، ضمن اقتصاد المعلومات المعاصر.

★ ★ ★

# الفصل الثانى عشر

## الإستراتيجية المعلوماتية لأمريكا اللاتينية ودول الكاريبى

**أولا - تمهيد:**

إذا كان الباحث قد استعرض فى دراسته فى الفصل العاشر السياسة المعلوماتية الدولية كرؤية إستراتيجية يراد تحقيقها وما يجابهها من صعوبات اقتصادية وسياسية، وتقنية على المستويات الإقليمية والوطنية، وأبرزنا تأثير نتائج هذه السياسية الدولية، وتداعياتها التخطيطية والتنفيذية، فى ظل معطيات بيئة معلوماتية متقدمة تسعى إلى توفير الاحتياجات الأساسية لتحقيق سياسة انفتاح معلوماتى وتكريسها فى المجتمعات الأوروبية، فتتناول هذه الدراسة نموذجا مغايرا من التخطيط الإستراتيجى للمعلومات فى إطار بيئة معلوماتية مختلفة تماما سواء فيما يتعلق ببيئتها الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، أو فيما يخص بيئتها التقنية والعلمية، ومن البديهى أن تنشأ فى ظل ظروف بيئية معلوماتية مختلفة، رؤية إستراتيجية تتوافق فى توجهاتها وتطبيقاتها مع المعطيات الظرفية المحلية للمجتمعات التى تخطط لها وتتبنى تطبيقها، وهو الأمر الذى وضح جليا فى النتائج التى توصلنا إليها من خلال هذه الجزئية من الدراسة، وعلى أى حال فالرأى متروك للقارئ للحكم على أوجه الاختلاف والتباين بين الرؤيتين الإستراتيجيتين المطروحتين فى الدراسة الأولى وتلك التى بين أيدينا.

**ثانيا - العالم الثالث وسياسة المعلومات: المعلومات والتنمية:**

يمثل المناخ الجديد للعصر ما بعد الصناعى، والتطور الهائل فى إتاحة المعلومات وإيصالها إلى المستفيدين عن طريق الوسائط الإلكترونية وتقنيات الاتصال

عن بُعد، تحديا كبيرا لدول العالم، وخاصة لدول العالم الثالث، مما أوجد حالة من القلق - المتزايد - فى أوساط المسئولين فى هذه الدول حول مدى إمكانية الانخراط فى هذا المجتمع الجديد، وانعكس ذلك فى تصريحاتهم، وفى العديد من الدراسات التى تناولت هذه القضية، منها تلك التى صدرت عن معهد بانوس PANOS والتى جاء فيها « هناك خطر يلوح فى الأفق يتمثل فى ظهور نخبة من الدول المعلوماتية المسيطرة التى يُستبعد منها الغالبية العظمى من دول العالم » (ص ٣٠ ,Srikantaiah )، وما صرح به رئيس وزراء ماليزيا فى معرض حديثه عن الظاهرة، قائلا : « لا محل للصدفة هنا، إذ لا توجد دولة غنية ومتطورة، تعانى من فاقة المعلومات، ولا توجد دولة غنية بالمعلومات تعانى من ويلات الفقر والتخلف » (ص ٢٩، srikantaiah).

وتجسد تقنيات الاتصال عن بُعد الكيان الرئيسى لإتاحة المعلومات إلكترونيا، حيث يمكن الآن عن طريق التكنولوجيا الجديدة، إتاحة كم هائل من البيانات والمعلومات المنتجة فى العالم بطريقة أسرع وأكفأ من الوسائل التقليدية الأخرى، وبالرغم من العمر القصير نسبيًا لهذه التقنيات، الذى لا يتعدى سنوات معدودة، إلا أنها تمكنت وبتميز من تغيير صورة إدارة المعلومات وتطويرها فى المجتمع الدولى، ومن خلال بلورتها لنوع من الضغط على الدول لإنشاء نظم اتصال محلية وإقليمية، وتخليق بيئة اتصالية بين المستفيدين وهذه التكنولوجية الجديدة، والآن وقد بدأت خدمات الإنترنت - كأحد الرموز الرئيسية لمجتمع المعلومات الدولى الجديد - تغزو نسيج الدول النامية وتتخلله، لتعمل على تغيير الممارسات المعلوماتية ليس فقط فى قطاع المعلومات، بل فى كثير من القطاعات الأخرى، فقد بدأ تأثيرها يظهر بصورة مؤكدة على كافة الأنشطة فى المجتمع. ويمكن رصد تأثير الإنترنت على الدول النامية فى نواحى متعددة :

١ - العمل على تغيير الوسائل التقليدية لممارسات العمل المعلوماتى، عن طريق إنشاء مصادر معلومات جديدة، ووسائط اتصال حديثة، فى إطار نظام قاعدى شمولى.

٢ - خلقت نوعا من الضغط على الدوائر المسئولة، لتحديث البنية التحتية لقطاع المعلومات والتكنولوجيا.

٣ – أوجدت بيئة تنافسية (يصفها البعض بالإيجابية والبعض الآخر بالسلبية) ، بين مسوقى المعلومات والتكنولوجيا المحليين (الوطنيين) والعالميين (المؤسسات العالمية) .

٤ – ساعدت واضعى السياسات ومتخذى القرار على استغلال معلومات المصادر العالمية التى تتاح لهم عن طريق هذه التقنية، مما يوسع دائرة معارفهم ويُتيح لهم كما أكبر من المصادر التى تعينهم على اتخاذ القرار السليم فى مجال تخصصاتهم. ( ص ٢٨ ,Srikantaiah ) .

وبالرغم من تمتع الدول النامية – صاحبة أقدم الحضارات الإنسانية – بتقاليد عريقة، وتاريخ ثقافى شفاهى ومكتوب طويل، إلا أن بها الآن أكبر نسبة من الأمية فى العالم، ورغم أن الإحاطة بمصادر المعلومات المكتوبة أو الإلكترونية، قد تُعين تلك الدول في التغلب على الأمية إلى حد كبير، إلا أن استثماراتها فى قطاع المعلومات لا يُعد كافيًا، ونجد انعكاس ذلك واضحًا على سياساتها الوطنية، فعادة ما تركز تلك السياسات على قطاعات محورية، مثل ؛ الأمن القومى، العلاقات الدولية، التجارة الخارجية، والتكنولوجيا المستوردة. ومن الضرورى إذا أرادت هذه الدول التركيز على التنمية الشاملة، ومحاولة الوصول إلى الاستقرار الاقتصادى – الذى هى فى أشد الحاجة إليه – فلابد لها أن تحاول إدراج بعض المحاور الأساسية فى سياساتها الوطنية، وتعطى هذه المحاور أفضلية السبق فى التخطيط والتنفيذ، ومن أهم هذه المحاور، تلك المتعلقة بالخطط الإستراتيجية الوطنية للمعلومات، مما يساعد ليس فقط على تخطى عقبات الأمية والجهل (تقليدية كانت، أو كمبيوترية ومعلوماتية). بل سوف يعينها – أيضًا – على تخطى الكثير من العقابيل التى تواجه القطاعات الأخرى فى المجتمع، وخاصة الاقتصادية منها.

ومن المؤكد أن مؤثرات البيئة المعلوماتية الجديدة، دفعت بكثير من الدول النامية للتفكير فى التخطيط لقطاع المعلومات، ووضع السياسات والمعايير الكفيلة بتحقيق أقصى فائدة من هذا القطاع الحيوى، وذلك بعد إقتناع منها بأهمية قطاع المعلومات ودوره فى التنمية الشاملة للمجتمع ، ورغبة منها فى ألا تتخلف عن مسيرة

التقدم، وأن تُصبح كجزء من المجتمع الدولى الجديد، الذى بدأت تتشكل معالمه، وتتجسد ملامحه، وسنستعرض فى الجزئية التالية من الدراسة، تجارب بعض دول العالم الثالث ( الدول النامية)، فى التخطيط لسياسات معلومات وطنية وقومية، لنتعرف على أبعاد التجارب بإيجابياتها وسلبياتها، وقد تخيرنا عينات – لهذه الدراسة – من دول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى.

**١ – البيئة المعلوماتية فى دول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى : خصخصة المعلومات.**

تفتقد معظم دول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى – مثلهما فى ذلك مثل الكثير من الدول النامية، العديد من المقومات اللازمة للتنمية والتطور، والتى تتمثل فى نقص الموارد البشرية، والكوادر المؤهلة، اقتصاد متواضع لا يسمح بالصرف على البنية التحتية، كخدمات الهاتف،وتكنولوجيا الاتصالات، الطاقة، إنشاء شبكة الطرق والمواصلات، وغيرها من العوامل التى تحد من طموحات هذه الدول فى اللحاق بركب التطور المعلوماتى السريع فى العالم.

وفى إطار هذا العجز التنموى، فإن هذه الدول التى كانت وما زالت تكافح .أمية القراءة والكتابة، والمستوى التعليمى المتدنى، تجد نفسها مجابهة فى المنعطف الأخير من القرن العشرين وإرهاصات القرن الحادى والعشرين بتحديات تحتم عليها ليس فقط القضاء على الأمية التقليدية، بل بتنشئة جيل جديد من العاملين، قادر على مواكبة التقنيات الحديثة، حيث لا مجال فى سوق العمل – المحلى والإقليمى والدولى – إلا لمن لديه المؤهلات الأساسية للتعامل مع هذه التكنولوجيا (ص ٤٠ Marria Arrudo). ويعكس دروكير Drucker، هذه الرؤية فى قوله « مع قناعتنا بأننا نعيش فترة تحول إلى مجتمع المعرفة، حيث المعرفة هى المصدر الأول، والقيمة الحقيقية لتطور الأفراد والاقتصاد، وبالرغم من أن مصادر وقيم أخرى مثل الأرض، العمل، رأس المال لن ينعدم دورها كمقومات للتنمية، إلا أن دورها سيُهمش إلى حد كبير فى مجتمعات الغد، حيث ستحتاج هذه المجتمعات – بالدرجة الأولى – إلى

عاملين مؤهلين قادرين على تلقى المعرفة واستيعابها، جيل قادر على التعامل مع العتاد التقنى العالى المستوى، وقادر - فى الوقت نفسه - على تفهم التغييرات التى تحصل فى المجتمع، وأكثر من ذلك، قادر على التطبيق الناجح لهذه التغييرات والإفادة منها » ( ص ٩٥ Druckor) .

وبناء على رؤية كارتيه Cartier فسيترتب على سياسة تحول المصادر من صورها التقليدية إلى التكنولوجيا المتقدمة، إنفاق ميزانيات ضخمة تستقطع من ميزانية الدولة، مما سيؤدى إلى انخفاض كبير فى الاستثمار على قطاعات التعليم، والصحة، والبيئة، وغيرها من القطاعات الخدمية، وسينتج عن ذلك تفاقم حدة المشاكل الاجتماعية، ولذا فقد تبنت العديد من دول أمريكا الاتينية ودول الكاريبى نموذجا للاقتصاد الحر، يلعب فيه القطاع الخاص، والاستثمارات التجارية دورا رئيسيا، كممول للقطاعات التى لا تستطيع الدولة أن تنفق عليها من ميزانيتها المحدودة ( ص ٤٥ Cartier).

وينعكس ما قاله كارتيه، على الإجراءات التى قامت بها بعض حكومات أمريكا اللاتينية، والتى اشتملت على خصخصة خدمات الاتصال السلكية واللاسلكية، حيث وضعت خطوط إستراتيجية لتطوير وسائل الاتصال وخدماته عن طريق القطاع الخاص والاستثمارات التجارية، مما أسفر عن بعض النتائج الإيجابية فى هذا القطاع، فبناء على تقرير صدر عن مؤسسة World Develoment Report عام ١٩٩٢، فإن فنزويلا - بعد الخصخصة - طورت شبكة الهاتف بنسبة ٣٥٪ فى خلال عامين فقط، أما شيلى فقد توسعت فى خدمتها الهاتفية بنسبة ٢٥٪ فى عام واحد، والأرجنتين بنسبة ١٣ ٪ عن نفس الفترة، أما فى المكسيك فقد بلغت نسبة التوسعات ١٢٪ ويُفيد التقرير بأن معدل الزيادة فى حجم المشتركين فى خدمات الهاتف بالبرازيل سيرتفع من ٥، ١٦ مليون مُشترك حاليا، إلى حوالى ٤٠ مليون مُشترك (أى أكثر من الضعف) بحلول عام ٢٠٠٣ م. (٧) (ص Sao Paulo٨ ).

هذا، وتتفاوت مستويات التطور لبلدان منطقة الكاريبى وأمريكا اللاتينية فى قطاع المعلومات، فبينما نجد عددا من مرافق معلومات بعض البلدان ترتبط

بالإنترنت، نجد أن البعض الآخر لم يتمكن إلى الآن من إصدار ببليوغرافيته الوطنية، مثل جمهورية الدومنيكان، وهاييتى. وحتى تلك التى ارتبطت بقنوات اتصال عن بعد ببعض الشبكات العالمية، هنالك شك فى مدى استفادتها من هذه الميزة، حيث يواجه الباحثون بصعوبات فى تطويع المعلومات التى يحصلون عليها من قواعد البيانات الأجنبية لتُناسب الظروف البيئية والاقتصادية والاجتماعية لمجتمعاتهم، وإن وجدت بعض الابحاث المفيدة، فإنهم يجدون صعوبة جمة فى الحصول على نسخ منها، حيث إن تكلفة الحصول عليها تفوق بكثير المستوى المادى لكثير منهم. [٨] (ص ٤١ Mana Arrudo)، ومن ناحية أخرى نجد أن غالبية الباحثين من دول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى، فى محاولاتهم لضمان نشر بحوثهم فى وقت مناسب، وعلى نطاق واسع، يقومون بإرسال هذه البحوث إلى ناشرين فى خارج البلاد، وتُقدر نسبة البحوث العلمية المنتجة محليا ومرسلة إلى الخارج بحوالى ٤٠٪ من جملة البحوث الوطنية، ولهذا فعندما يحتاج الباحثون الاختصاصيون إلى معلومات تتعلق ببلادهم، فمن السهل عليهم الحصول عليها من قواعد البيانات الأجنبية، بدلا من البحث عنها فى قواعدهم المحلية. [٩] (ص ٤٢ Maria Arrudo).

يصرح كارتيه فى معرض حديثه عن الاتجاه الفكري لدى بعض الباحثين فى الدول النامية « يشعر المتخصصون أن طريق المعلومات السريع سيكون القوة الدافعة وراء ازدهار الاقتصاد فى القرن الحادى والعشرين» [١٠] (ص٤٥Carrtie )، ولذا فبالرغم من أن الكثير من دول منطقة الكاريبى وأمريكا اللاتينية يفتقر إلى المقومات الضرورية لتطبيقات التكنولوجيا الجديدة، إلا أن عددا من المتخصصين فى مجال المعلومات، وخاصة فى دولها الناطقة بالإنجليزية، يعتقدون بضرورة خوض دول المنطقة لتجربة الانخراط فى كيان الطريق الدولى السريع للمعلومات » ففى جرانادا Granada، وجزر كايمان Caymand Island، والدومنيكان Dominican، وسانت كيتز St. Kitts، تحتكر شركة Cable and Wireless. تقديم خدمة الإنترنت، نَظرًا لعدم وجود منافس لها فى المجال، [١١] (ص ١٧. RIED). فى حين ترفض سلطات المكتبات العامة فى كوستاريكا Costa Rica، تقديم خدمة الإعارة للمستفيدين، خشية عدم إرجاعهم

للمواد المعارة !! [١٢] (ص THOMPSON١٧٣ )، هذا وقد أورد رود ريجرز، فى دراسة له عن دولة السلفادور Salvador،أن خدمات تكنولوجيا المعلومات تُطبق فقط لصالح الإدارات الحكومية والمؤسسات الرسمية للدولة، بينما لا يوجد أية إتاحة لهذا النوع من الخدمات على مستوى المواطن العادى. [١٣] (ص٣٠ RODRIGUEZ)، وبناء على تقرير وضعته فيرجسون، فإنها تتوقع لخدمات مؤسسة Barbados External Caribbean Telecommurication Service ( BET)، و On line Information System، اللتين تقدمان خدمات معلومات تجارية، وخدمات الربط الشبكى على النطاق المحلى، والإقليمى والدولى، أن تلعبا دورًا إيجابيًا فى تطوير سبل التعاون والربط الشبكى بين مرافق معلومات الإقليم وتُحسن من أداء خدمة المعلومات بالمنطقة، [١٤] (ص٤FERGUSON ). بينما يصرح ريد أن خدمات BET أتاحت تقديم خدمة الإنترنت فى مؤسسات التعليم العام فى باربادوس، بينما أتاحت شركة Interserv فى دولتى توجو Togo، وترينيداد Trinidad ربط ثلاث مدارس ثانوية كبيرة فى العاصمة بخدمات الإنترنت. [١٥] (ص١٧Reid )، أما فى الأرجنتين Argentine، فلم تتح خدمة الإنترنت (البريد الإلكترونى EM، الشبكة العنكبوتية WWW، وجوفر Gopher )، إلا من يونيو ١٩٩٥، لخدمة الأفراد والقطاع الخاص، أما قبل ذلك فقد كانت هذه الخدمات القاصرة فقط على قطاعات معينة فى الدولة، [١٦] (ص٢١ Iannello). هذا وقد أتيحت خدمات الإنترنت فى البرازيل Brazil، بعد إعلان مشروع Mational Resech Network الحكومى، الذى يهدف إلى إنشاء شبكة حاسبات آلية لدعم قطاع الأبحاث والتعليم فى الدولة، ويعمل كمركز منسق بين خدمات الاتصال عن بُعد المحلية، ومثيلاتها على المستوى الإقليمى والدولى. [٤٧] (ص٦١Henning) كما يُعد النظام الإلكترونى التعاونى الذى وضعته وتشرف على تنفيذه مؤسسة Bireme (مركز المعلومات الإقليمى لدول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى )، الخدمة الوحيدة التى حققت نتائج جيدة، فيما يتعلق بالتكامل والتعاون بين دول الإقليم فى مجال خدمات المعلومات.

فمنذ عام ١٩٧٤ أتاح BIREME إمكانية التعاون بين مراكز المعلومات الإقليمية عن طريق الخط المباشر، كما عمل منذ عام ١٩٨٩ على إتاحة ملفات قاعدة معلومات

LILACA على الأقـراص المدمجـة. [18] (ص ٢٩ RODRIGUEZ). أمـا فى كـولومـبـيـا Colombia فقـد هدفت الشبكة الكولومبيـة للتربية والعلوم والتكنولوجيا Colombian Network for Science, Education and Technology CETCOL إلى تـزويد البـلاد بالبنيـة المعلوماتية للنظام القومى للمعلومات التعليمية، كما عملت على إرساء قواعد شبكة قومية لتراسل البيانات المحلية، فى إطار قواعد بروتوكول شبكة الإنترنت، وتشجيع عمل الشبكات المؤسسية والإقليمية وتطورها. [19] (ص٣٣ CARDONA).

منذ إنشاء البرنامج القومى للمكتبات العامة فى المكسيك عام ١٩٨٣ م، زاد عدد المكتبات من ٣٥١ إلى أكثر من ٤٠٠٠ مكتبة عامة فى عام ١٩٩٢، وتُعد المكسيك أول دولة فى أمـريكا اللاتينيـة استطاعت تطبيق نظم قـواعـد البيـانات على الخط المباشـر عام ١٩٩٤ م، مع أنها لم تمتلك التقنيات الضرورية لهذا العمل حتى عام ١٩٩٣ م. وبالرغم من الأهمية القصوى لإنشاء شبكة للبيانات الببليوغرافية الوطنية فى المكسيك، إلا أن التفكير فى إقامة نظام تعاون وطنى لمشاركة الموارد وتدعيمها كان أكثر أهمية وأولى بالرعاية. [20] ( ص ٩١ LAU). هذا وتفتقد ا المكسيك كمثيلاتها من دول أمريكا اللاتينية إلى سياسة معلومات قومية مقننة، تُساعد على الاستفادة القصوى من الإمكانات المتـاحـة، وترشيـد المشـاريع والخطط القـوميـة فى مـجـال المعلومـات. [21] (ص١٣GUERRERO ). وفى إطار المسـاعـدات الفعلية لتطوير أتمتة المكتبات لدول المنطقة، تقوم منظمة اليونسكو بتطوير برمجيات CDS / ISIS، وتوزيعها مجانًا على دول الإقليم، ولذا فإن الغالبية العظمى من قواعد البيانات فى المنطقة تعمل على نظام ISIS. [22] ( ص ٢٤٧ALONSO ). ولكن من الواضح من دراسة البيئة المعلومـاتيـة لدول المنطقـة، أنه لا يكفى إنشـاء بنيـة اتصـال عن بُعـد وتطويرها، أو التنسيق بين برامج تدريب الموارد البشرية فى المنطقـة على المهارات التـقنيـة الحديثة لتفاعل دول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى معلوماتيا، سواء على المستوى المحلى أو الإقليمى، فهنالك قضايا حيوية أخرى يجب معالجتها ووضع الحلول لها، مثل ؛ التعدد اللغوى، التنوع الثقافى والعرقى، التفاوت فى المستويات التقنية.

والظروف الاقتصادية، وغيرها، التى يجب أن تؤخذ فى الحسبان عندالتخطيط لتصميم نظم المعلومات الإقليمية وبنيتها الأساسية ورسم السياسات المعلوماتية لها.

ويُجسد مشروع شبكة الشبكات Network of Networks، الممول من مركز التحقيقات الدولى بكندا CIID، قمة الجهود التعاونية لدول أمريكا اللاتينية فى مجال المعلومات، حيث يهدف المشروع إلى تنسيق الجهود بالتعاون مع شبكات معلومات أمريكا اللاتينية من أجل تطوير التكامل بين دول المنطقة، وتحقيق أقصى درجات التعاون بين مرافقها المعلوماتية، ويشترك فى المشروع، الكثير من المؤسسات الوطنية، والإقليمية، منها: الهيئة القومية اللاتين أمريكية للمؤسسات المالية (ALIDE)، الجمعية القومية اللاتين أمريكية للمعلومات والتوثيق والاقتصاد الاجتماعى (REDUC)، المركز القومى اللاتين أمريكى للتوثيق والاقتصاد الاجتماعى (CLADES)، المعهد البرازيلى للدراسات الاجتماعية والاقتصادية (IBASE) البرازيل، مركز معلومات أمريكا اللاتينية والكاريبى للعلوم الإنسانية (BIREME) البرازيل، البرنامج الرابع للصناعات الزراعية (PRODAR) كوستاريكا، مركز معلومات الانتاج الحيوانى (ISAPLAC/ IICA) كوستاريكا، المركز اللاتين أمريكى للإدارة (CLDA)، فينزويلا، مركز التعاون الإقليمى (PESICRE / SELA) فنزويلا، المؤسسة اللاتين أمريكية والكاريبية للمعلومات التجارية والتجارة الخارجية (PLACIEX) بيرو، المركز البان أميريكى لعلوم الوقاية الصحية، وعلوم البيئة (REPIDISCA) بيرو، مكتب تحقيقات إقليم الأمازون (RINAP) بيرو، المركز اللاتين أمريكى للعلوم الاجتماعية (CLACSO) الأرجنتين، مركز المعلومات والنشر (DOCPAL / CELAD) شيلى، برنامج (PIINFA / IACI) أورجواى، المركز القومى لتصدير الموز (UPEB)بانما، (٢٣) (ص٤٤ARRUDO ).

وبالرغم من هذه الجهود فإن موقف قطاع المعلومات وخدماته فى دول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى يتسم بعدم الاستقرار،حيث خلقت التطورات التكنولوجية، وخصخصة المعلومات حالة من التناقض الحاد فى مجتمعات المنطقة، فمقابل فئة المستفيدين من التكنولوجيا الجديدة، والقادرين ماليًا وتقنيًا على الحصول عليها- وهم قلة - الذين يرحبون أشد الترحيب بالتطبيقات التقنية الحديثة، ويشجعون قيام

المؤسسات التجارية التى تقدمها ويدعمون مسيرتها، نجد على الجانب الآخر الغالبية العظمى من المواطنين المحرومين من هذه الخدمات، لأنهم - وببساطة - لا يمتلكون القدرة المالية أو المعرفية للتفاعل مع هذه البيئة المعلوماتية الجديدة، مُستبعدين تماما من الساحة. ولذا فمن المهم عند رسم الخطط ووضع السياسات أن يراعى مبدأ التكامل المعرفى، والعدالة المعلوماتية بين الشعب بمختلف فئاته، ولهذا، فمن الضرورى تكريس مزيد من الجهود لإتاحة المعلومات الإلكترونية فى إطار خطة معلوماتية وطنية، تستند بقدر أكبر على تخليق مصادر معلومات وطنية، بتكلفة أقل، بدلا من الاعتماد الكلى على إتاحة المعلومات عن طريق خدمات المعلومات الأجنبية، التى تُشكل عبئًا ماليًا، يفوق قدرات الغالبية العظمى من المواطنين.

★ ★ ★



# الملاحق

## الملحق الأول

## الهيكل التنظيمى للمجلس القومى للعلوم والتكنولوجيا

### (تابع للفصل الثالث عن السياسة المعلوماتية المصرية والرؤية المستقبلية للقيادة المصرية فى التنمية العلمية والتحديث التكنولوجى)

### الهيكل التنظيمى للمجلس القومى للعلوم والتكنولوجيا:

رئيس الجمهورية

الأمانة الفنية - وزير البحث العلمى

١ - المعاهد والمراكز العلمية المتخصصة (٧٦ معهد ومركز).

- مدينة مبارك للأبحاث العلمية.
- أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا.

٢ - ممثلى الصناعات المصرية

- ممثلى الغرف التجارية

٣ - رئيس الصندوق القومى للعلوم والتكنولوجيا.

- ممثلى رابطة العلماء المصرين بالخارج

الوزراء المعنيون:

- رئيس المجالس القومية المتخصصة
- وزير الصناعة والتكنولوجيا
- وزير التعليم العالى
- وزير الثقافة
- وزير الاعلام
- وزير المعلومات والاتصالات
- وزير الشباب

- وزير الدفاع والانتاج الحربى
- وزير الدولة للتخطيط
- وزير الدولة لشئون البيئة
- وزير المالية
- عمداء كليات العلوم
- رئيس هيئة تعليم الكبار ومحو الأمية
- علماء ومثقفون معروفون

(ج) يتم ربط مراكز ومعاهد البحوث المتخصصة للشركات والمؤسسات المناظرة ربطا فنيا وليس إداريا بحيث يحقق العلاقة الصحيحة بين الأبحاث الأساسية ومجالاتها التطبيقية وبيئاتها العملية ويكون من حق هذه المراكز والمعاهد البحثية إجراء أبحاثها فى أى شركة أو قطاع انتاجي دون عوائق إدارية أو بتصاريح لاحقة للعمل.

(د) تعديل لوائح الصرف والشراء والمكافآت وغيرها في مراكز ومعاهد البحوث بحيث تمنح مرونة أكبر للعمل البحثى ويستعان بخبراء وعلماء من خارج المعهد البحثى كلما استدعت الضرورة ذلك سواء كانوا مصريين أو أجانب، ويقتصر فى التقييم النهائي على النتائج الفعلية للمشروع ما حققه الباحث من نجاحات كما ينبغى إعادة النظر فى نظم الترقي والأقدمية داخل هذه المعاهد بحيث يرتبط نظام الترقي بمدى ما حققه الباحث من نتائج عملية لأبحاثه.

(هـ) ينبغى فض الاشتباك بين وزارتى التعليم العالى ووزارة الدولة للبحث العلمى بحيث يتفرغ وزير الدولة للبحث العلمى بحيث يتفرغ وزير الدولة للبحث العلمى لمتابعة النشاط البحثى القوى فى كافة المؤسسات والمعاهد والشركات والهيئات بصرف النظر عن تبعيتها الإدارية ويعرض تقريرا دوريا بأوضاعها ومشروعاتها ونجاحها أو فشلها على «المجلس القومى للعلوم والتكنولوجيا» برئاسة السيد رئيس الجمهورية للتعرف على أوجه القصور وكفية تلافيها وتعزيز فرص النجاح وبالمقابل تتاح الفرصة لوزير التعليم العالى لتطوير الأداء المتواضع للجامعات المصرية وكلياتها مع منح تركيز أكبر للكليات العملية وتنشيط معاملها وتعزيز نظام الأساتذة المتفرغين للأبحاث إجباريا كل خمس سنوات ولمدة عام كامل أو عامين للأستفادة من هؤلاء الأستاذة وابتكاراتهم وخبراتهم فى مجال البحوث التطبيقية والمعملية.

(و ) تتولى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا تنظيم مؤتمرات سنوية لأصحاب براءات الاختراع المصريين والذين تجاوزت عدد براءات اختراعهم حتى الآن مائة ألف براءة اختراع منها نحو ٢٠٪ على الأقل صالحة للتطبيق العملى أى ما يعادل ٢٠ ألف براءة اختراع والاستفادة منها.

وتحقق هذه المؤتمرات السنوية لأصحاب أهم هذه البراءات المسجلة عدة أهداف إيجابية منها إشعارهم بأنهم محل رعاية واهتمام أجهزة الدولة والمسئولين فيها وأجهزة أعلامها وثانيا تدفع بهم إلى مزيد من الابتكار والاختراع ثم أنها أخيرا وسيلة من وسائل تسويق هذه الاختراعات لدى الشركات الخاصة ولدى رجال الأعمال المهتمين بتطوير منتجاتهم وتقدم الأكاديمية تقريرًا دوريا عن هذا النشاط لدى المجلس القومى للعلوم والتكنولوجيا فى اجتماعاته الدورية برئاسة السيد رئيس الجمهورية.

★ ★ ★

# الملحق الثانى

## الجدول رقم (١)

خبراء مصر الذين أرسل إليهم الاستبيان الخاص بالسياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية الصينية ومدى إمكانية تطبيقها فى مصر (الأسماء مرتبة هجائيا)

| م | الاسم | الاسم |
|---|---|---|
| ١ | أ. إبراهيم نافع | رئيس مجلس الإدارة ورئيس تحرير صحيفة الأهرام |
| ٢ | أ. أبو السعود إبراهيم | نائب رئيس تحرير الأهرام ومدير مركز المعلومات |
| ٣ | أ. د. أحمد أنور بدر | أستاذ علم المعلومات - كلية الآداب - جامعة الملك سعود - الرياض |
| ٤ | أ. د. أحمد عباده سرحان | أستاذ متفرغ بمعهد الإحصاء ورئيس اللجنة القومية للمعلومات |
| ٥ | أ. أحمد عبد الباسط | مدير الشبكة القومية للمعلومات (أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا) |
| ٦ | أ. د. أحمد نعيم البنداق | نائب رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا |
| ٧ | أ. أحمد يوسف القرعى | صحيفة الأهرام. |
| ٨ | د. أسام السيد محمود | أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد - كلية الآداب - جامعة القاهرة |
| ٩ | أ. د. حازم الببلاوى | البنك الدولى |
| ١٠ | د. حسني الشيمى | جامعة الدول العربية |
| ١١ | م. رأفت رضوان | مدير مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء |
| ١٢ | أ. د. سمير شاهين | أستاذ بكلية الهندسة - جامعة القاهرة |
| ١٣ | د. شريف كامل شاهين | أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد - كلية الآداب جامعة القاهرة |
| ١٤ | د. شوقى سالم | أستاذ غير متفرغ للمكتبات والمعلومات - كلية الآداب جامعة الاسكندرية |
| ١٥ | أ. د. عاطف عبيد | وزير الأعمال (حالياً رئيس مجلس وزراء مصر) |
| ١٦ | أ. د. عبد الرحمن يسرى | أستاذ ورئيس قسم الإقتصاد - كلية التجارة - جامعة الإسكندرية |
| ١٧ | أ. د. عبد العزيز حجازى | رئيس مجلس الوزراء المصرى الأسبق |
| ١٨ | أ. د. عبد المنعم يوسف بلال | أستاذ متفرغ - قسم الهندسة الإلكترونية - جامعة القاهرة ومدير المعهد القومى للإتصالات. |
| ١٩ | أ. د. عصمت عز | المدير التنفيذى للمشروع التجريبى للمعلومات التكنولوجية |
| ٢٠ | أ.د. علي علي حبيش | رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا سابقا. |
| ٢١ | أ.د. علي السلمى | وزير التنمية الإدارية سابقا. |
| ٢٢ | أ.د. محروس إسماعيل | أستاذ الإقتصاد - كلية التجارة - جامعة الإسكندرية |
| ٢٣ | د. محمد جلال غندور | رئيس قسم المكتبات والوثائق - كلية الآداب - جامعة القاهرة (فرع بنى سويف) |
| ٢٤ | أ.د. محمد حسن رسمى | وكيل كلية الحاسبات والمعلومات - جامعة القاهرة |
| ٢٥ | أ.د. محمد رياض أديب غنيمى | أستاذ متفرغ للحاسبات والمعلومات - كلية الهندسة - جامعة عين شمس |
| ٢٦ | أ.د. محمود عبد الفضيل | أستاذ الإقتصاد - كلية الإقتصاد والعلوم السياسية - جامعة القاهرة. |
| ٢٧ | د. مختار هلودة | رئيس جهاز التعبئة العامة والإحصاء سابقا. |
| ٢٨ | د. مصطفى حسام الدين | أستاذ المكتبات التنمية التكنولوجية - مركز معلومات مجلس الوزراء |
| ٢٩ | أ.د. مصطفى كامل | مدير برنامج التنمية التكنولوجية - مركز معلومات مجلس الوزراء |
| ٣٠ | د. نجيب الشوربجى | مركز معلومات منظمة الصحة العالمية |
| ٣١ | د. يوسف بطرس غالى | وزير الإقتصاد والتجارة الخارجية |

## الجدول رقم (٢)

### قائمة بأسماء الخبراء الذين قاموا بالإجابة على الاستبيان (*)

| م | الاسم | م | الاسم |
|---|---|---|---|
| ١ | أ . إبراهيم نافع | ١٣ | د . شوقى سالم |
| ٢ | أ . ابو السعود إبراهيم | ١٤ | أ . د . عبد الرحمن يسرى |
| ٣ | أ . د . أحمد أنور بدر | ١٥ | أ . د. محروس إسماعيل |
| ٤ | أ. د . أحمد عباده سرحان | ١٦ | د . محمد جلال غندور |
| ٥ | أ . أحمد عبد الباسط | ١٧ | أ . د . محمد حسن رسمى |
| ٦ | أ. د . أحمد نعيم البنداق | ١٨ | أ . د . محمد رياض أديب غنيمى |
| ٧ | أ . أحمد يوسف القرعى | ١٩ | د . مختار هلودة |
| ٨ | د. أسامة السيد محمود | ٢٠ | د . مصطفى حسام الدين |
| ٩ | د . حسنى الشيمى | ٢١ | أ . د. مصطفى كامل |
| ١٠ | م . رأفت رضوان | ٢٢ | د . نجيب الشوربجى |
| ١١ | أ . د . سمير شاهين | ٢٣ | د. يوسف بطرس غالى |
| ١٢ | د . شريف كامل شاهين | | |

(*) عدد الخبراء الذين قاموا بالإجابة على الاستبيان (٢٣) من بين (٣١) خبير أى أن النسبة المئوية للاستجابات كانت أ كثر من (٧٠٪) .

# الملحق الثالث

# استمارة بحث لاستطلاع رأى الخبراء فى التجربة الصينية حول السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية وإمكانية تطبيقها فى مصر

**الأستاذ الدكتور / الخبير ........**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

هذه دراسة علمية عن « السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية بالصين : وهل تعد نموذجًا مستقبليًا للتجربة المصرية. ولقد كان الدافع الأساسى للربط بين الصين ومصر حدثين :

أولهما ما جاء على لسان الباحث الاقتصادى الصينى لى سينان Li Sinan رئيس مكتب الشئون الأكاديمية بالمركز القومى للبحوث العلمية والتكنولوجية من أجل التنمية فى بكين، من أن العلاقة السليمة بين التصنيع والتحول إلى المعلوماتية Informatization فى عملية تحديث الصين هى القضية الرئيسية لإستراتيجية التنمية.

وثانيهما ما جاء فى الإنتاج الفكرى المعلوماتى العالمى عن الصين وتجربتها الإقتصادية الناجحة وعلى اعتبارت أنها نموذج يمكن أن تحتذيه الدول النامية الأخرى، وكذلك ما ورد فى الإنتاج الفكرى العربى ( أثناء وبعد زيارة الرئيس حسنى مبارك للصين وبعض دول شرق آسيا ) عن التجربة الصينية وتميزها الواضح فى استخدام تكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية.

وقد تم تسجيل بعض البيانات عن السياسة المعلوماتية الصينية وتطبيقاتها طبقًا لما جاء فى هذه الدراسة، وقد أعقب ذلك أسئلة لبعض الخبراء المصريين ذوى التخصصات المختلفة (فى الاقتصاد والإدارة والمكتبات والمعلومات والعلوم والتكنولوجيا ). وذلك لاستطلاع آرائهم بالنسبة لما يمكن لمصر أن تحتذيه.

ولا يشترط أن يجيب السيد الخبير على جميع الأسئلة المطروحة، وإنما يمكن أن يجيب فقط على ما يراه فى دائرة اختصاصه... والله ولى التوفيق،،،

د. ناريمان إسماعيل متولى
مدرس علم المعلومات
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

ملحوظة : تسلم الإجابات باليد إلى الزميلة نهلة فوزى والتى أتقدم بشكرى وامتنانى لها على ذلك أو بالبريد على العنوان التالى: الإسكندرية - مكتب بريد المنشية، ص. ب : ٢٢٢ الرمز البريدى ٢١١١١.

## البند الأول

## أهداف السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين (*)

يركز الباحثون الصينيون على الأهداف التالية :

١- تحديد أنواع المعلومات الضرورية لتطوير ودعم الإقتصاد والوضع التنافسى للصناعات والخدمات المعلوماتية الصينية.

٢- تحديد الجماعات والهيئات التى تحقق هذا التطوير بما فى ذلك الاستثمار فى الموارد البشرية من أجل إضافة قيمة للمعلومات إلى جانب زيادة الكفاءة المعرفية للعاملين.

٣- الاستثمار فى تكنولوجيا المعلومات وتشجيع المبادرات على كل الجبهات وذلك لمعرفة الأساليب الأكثر إفادة فى استخدام المعلومات بحيث تشمل المعلومات الداخلية والخارجية، وتقوم بتوصيل النتائج أفقيًا ورأسيًا.

٤- ضبط ورقابة البيئة التى تعمل بها تلك المؤسسات لتغذية قاعدتها المعرفية على الدوام، مع التعرف على التكاليف والمزايا التى يحصلون عليها نظير هذه المعلومات.

٥- تحديث القاعدة المعرفية بالتفاعل والتقارب بين الباحثين ورجال الأعمال والممولين والمستثمرين والمستهلكين فى نفس المجال.

٦ - حصر وتحديد المخاطر التى قد تنجم عن إدخال التغيرات فى إدارة المعلومات.

٧- الالتزام والاستعداد للتعلم المستمر بداية من الوعى القومى بأهمية المعلوماتية من النواحى التقنية والاستخدامية.

**على ضوء هذه الأهداف الصينية ما هو رأى سيادتكم فى أهداف السياسة المعلوماتية المصرية :**

١ - هل تتوافق الأهداف الصينية مع الأهداف التى أعدتها اللجنة القومية للمعلومات فى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا (فى الورقة المقترحة التى نشرت صحيفة الأهرام مقتطفات منها بتاريخ ١/١/ ١٩٩٨ بقلم أحمد يوسف القرعى ).

☐ نعم ☐ لا ☐ ملاحظات تتعلق بالبيئة المصرية وهى (**) :

٢ - هل ترى سيادتكم طرح اقتراحات إعداد خطة وطنية مصرية للمعلومات للمناقشة على نطاق واسع بمختلف المراكز البحثية العلمية والتعليمية ووسائل الإعلام والمنتديات والمؤسسات للتعرف على دورها فى تحقيق أهداف الخطة الوطنية ؟

☐ نعم ☐ لا

إذا كانت الإجابة بنعم فما هى آلية تحقيق ذلك ؟

---

(*) من الجزء الثالث فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند الثانى

## وثيقة السياسة المعلوماتية بالصين (*)

قامت لجنة الدولة للعلوم والتقنية (SSTC) بإعداد وثيقة السياسة المعلوماتية الوطنية للعلوم والتقنية فى الصين عام (١٩٨٥) وهى تركز على الجوانب الثلاثة التالية :

(أ) إنشاء قواعد بيانات تعتمد على اللغة الصينية ويكون هدفها اختزان مليون تسجيلة.

(ب) إنشاء قواعد بيانات غير ببليوجرافية أى رقمية وحقائقية.

(جـ) إنشاء قواعد بيانات مصدرها صينى : أى قواعد معلومات تحتوى على التكنولوجيا والتجارة عن الصين فقط.

ماذا يرى خبراء الحاسبات والمعلومات المصريون فيما جاء بوثيقة السياسة المعلوماتية الصينية لعام ١٩٨٥، أى هل يمكن تحقيق ذلك بالنسبة للغة العربية؟ (**)

☐ نعم ☐ لا

فى حالة الإجابة بنعم فما هى آلية تحقيق ذلك ؟

---

(*) من الجزء الثالث فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند الثالث

## وثيقة السياسة المعلوماتية واستراتيجية المعلومات فى الصين حتى عام ٢٠٠٠ (*)

أصدرت لجنة الدولة للعلوم والتقنية عام ١٩٩٣ هذه الوثيقة وكان مشروعا الطريق السريع للمعلومات والجسر الذهبى GOLD BRIDGE يهدفان إلى إنشاء شبكة المعلومات على المستوى الوطنى، كما طلب من معظم الهيئات الصينية بوضع خطط المعلومات ضمن الخطة الخمسية التاسعة (١٩٩٦ - ٢٠٠٠) ومن بين التطورات الجارية أن برامج استرجاع المعلومات أصبحت متاحة تجاريًا، بدلا من المنتجات التى يتم استيرادها، وذلك بعد تعديلها لمعالجة الحروف الصينية، كما تستخدم الشبكة الجديدة محطات الحاسب الشخصى الذكى وغيرها من التطورات الحديثة، لا سيما تلك السائدة فى الولايات المتحدة.

- واضح أن السياسة المعلوماتية الصينية مرنة، ووثيقة السياسة المعلوماتية حتى عام ٢٠٠٠ تركز على الطريق السريع للمعلومات والجسر الذهبى، وذلك ضمن الخطة الخمسية التاسعة (١٩٩٦ - ٢٠٠٠) :

١- والآن هل تحتوى أى خطط للتنمية المصرية على شىء شبيه بوثيقة السياسة المعلوماتية أعلاه (**) .

☐ نعم ☐ لا

---

(*) من الجزء الثالث فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

● فى حالة الإجابة بلا أى فى حالة عدم توفرها فى أى خطط تنمية وضعتها الدولة فما هو الطريق لتكون السياسة المعلوماتية جزءًا لا يتجزأ من خطط التنمية المصرية.

٢- هل من الممكن تحقيق الشق الثانى وهو أن تكون برامج استرجاع المعلومات باللغة العربية، وأن تتاح تجاريًا بدلاً من المنتجات التى يتم استيرادها، أى هل يمكن الأخذ بالنموذج الصينى ولكن أن تكون البرامج عربية؟

☐ نعم ☐ لا إذا كانت لسيادتكم ملاحظات يمكن ذكرها

## البند الرابع

## المؤتمرات الوطنية عن المعلومات العلمية والتقنية (*)

يعد المؤتمر الوطنى للمعلومات العلمية والتقنية والذى يعقد كل ثلاث أو أربع سنوات بواسطة لجنة الدولة للعلوم والتقنية (SSTIC) منبرًا رئيسيًا للسياسة المعلوماتية الوطنية ؟ حيث قام المشاركون فى هذه المؤتمرات بصياغة العديد من المعايير والتوجيهات والقرارات الخاصة بتكنولوجيا وخدمات المعلومات على المستوى الوطنية.

١- على ضوء ما هو متبع بالصين، هل عقدت مثل هذه المؤتمرات فى مصر ؟

☐ نعم ☐ لا ☐ لا أعرف

فى حالة الإجابة بنعم يرجى ذكر تواريخ هذه المؤتمرات (**) .

٢- هل تناولت المؤتمرات ( التى عقدتها الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات أو اليونسكو الدولية أو اليكسو ) دراسات عن المعلومات العلمية والتقنية وتخطيطها فى مصر ؟

☐ نعم ☐ لا ☐ لا أعرف

● فى حالة الإجابة بنعم يرجى ذكر تواريخ هذه المؤتمرات أو بعضها وعناوين بعض الدراسات التى قدمت فيها.

٣- ما تقييمك العام عن مثل هذه المؤتمرات، وعن إنشاء لجنة الدولة للعلوم والتقنية لدراسة السياسة الوطنية للمعلومات لخدمة التنمية فى مصر ؟

٤- هل ترى إحالة هذا السؤال إلى خبير آخر للتعرف على رأيه ووجهة نظره ما اسمه وعنوانه ؟

---

(*) من الجزء الثالث فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند الخامس

## التغييرات العميقة فى نظام المعلومات العلمى والتقنى الصينى لتدعيم العلاقة بين الاقتصاد الوطنى والعلوم، والتقنية (*)

تشكل نظام المعلومات الصينى منذ أواخر الثمانينيات من أربعة أجزاء هى :

**( أ ) قسم المعلومات العلمية والفنية :**

ويعد الإدارة الوطنية المسئولة عن تنظيم البحوث الخاصة بالسياسة الوطنية بما فى ذلك القوانين والبرامج والتطوير والتنسيق والنشر والإحصاء والمهام التى تطلبها منه لجنة الدولة (SSTC).

**(ب) الجمعية الصينية للمعلومات العلمية والفنية:**

وتعمل على تدعيم الأنشطة الأكاديمية والتبادل المحلى والدولى للمعلومات واكتشاف الموهوبين من اختصاصيى المعلومات والتوعية بالمعرفة الأساسية لعلم المعلومات وتقديم الخدمات الاستشارية وتحرير ونشر الكتب والدوريات.

**(جـ) معهد المعلومات العلمية والتقنية :**

وهى المعاهد التى تزود المستفيدين فى كل أرجاء الدولة بخدمات المعلومات، وهناك معهد واحد على المستوى الوطنى وعدد (٣٠) معهدا على المستوى الإقليمى، وحوالى (٣٠٠) معهد على مستوى المدن.

هذا ويعد معهد المعلومات الصينى للعلوم والتقنية (ISTC) مركزا للمعلومات الوطنى وهو المنظمة المركزية لبحوث التوثيق والاسترجاع وإنشاء قواعد المعلومات والشبكات.

**(د) إصلاح وتطوير النظام :**

وذلك عن طريق المفاهيم وتغييرها والانتقال من الخدمات التقليدية إلى خدمة البناء الاقتصادى والدخول فى المركة الأساسية للبناء الاقتصادى وتطوير الصناعة وتحديثها وإدخال مفهوم المسئولية التعاقدية فى إدارة المعاهد والتوجه نحو الخدمات التجارية والاقتصادية لمنتجات المعلومات... إلخ.

١ - واضح أن لجنة الدولة للعلوم والتقنية هى الجهة العليا فى الدول التى يتبعها نظام المعلومات العلمى والتقنى الصينى، فهل ترى أن نقطة البداية هى فى تشكيل لجنة الدولة للعلوم والتقنية فى مصر.

☐ نعم ☐ لا ☐ هناك ملاحظات لى وهى :

٢- هل لابد من تغيير المفاهيم والانتقال من الخدمات المعلوماتية التقليدية والدخول فى المركة الأساسية لتطويع العلم والتكنولوجيا للبناء الاقتصادى وتطوير الصناعة وتحديثها ؟

☐ نعم ☐ لا ☐ هناك ملاحظات لى وهى(**) :

٣- هل ترى أن هذه النقلة النوعية هى فى إعادة تشكيل المنظومة الإدارية والحكومية ؟

( أ ) مثلا : تغيير اسم ونشاط المركز القومى للبحوث فى مصر إلى المركز القومى للبحوث العلمية والتكنولوجية من أجل التنمية.

(ب) إنشاء مركز نقل وتنمية التكنولوجيا يتبع مجلس الوزراء ( كما قررته اللجنة الوزارية العليا فى مصر ).

(جـ) تقليد النظام الصينى أعلاه.

(د ) إنشاء نظام آخر.. ما هو ؟ يرجى الإيضاح.

---

(*) من الجزء الرابع فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند السادس
## السيطرة على تداول المعلومات فى الدولة (*)

اتخذت الحكومة الصينية عدة معايير على ضوء سياستها المعلوماتية، لإحكام سيطرتها على تداول المعلومات فى الدولة، وتحكمها فى قنوات الاتصال عن بعد، حيث يجب على المستفيدين من الإنترنت فى الصين (حوالى ٥٠٠٠٠، ٥٠) تمرير اتصالاتهم الإلكترونية عبر سلسلة من المصافى التى تخضع لرقابة وزارة البريد والإتصالات بعيدة المدى، ويسعى الصينيون بالتعاون مع عدد من الشركات التقنية الأجنبية إلى إنشاء شبكة حكومية مستقلة كقطاع فى الإنترنت، ترتبط بالعالم فى الوقت الذى يمكن فيه إخضاعها للرقابة والسيطرة.

● على ضوء السياسة المعلوماتية الصينية أعلاه، ما هو رأيكم عن السياسة المصرية للمعلومات بالنسبة لما يلى :

١- اتباع المنهج الصينى كما هو ؟ ☐ نعم ☐ لا

٢- تعديله بما يتفق مع البيئة المصرية ؟ وما هو رأيك فى هذا التعديل (**)؟

٣- هل ترى إزالة حواجز إتاحة المعلومات الحكومية (غير السرية) من أجل إفادة القطاع الخاص ؟

☐ نعم ☐ لا وما هى مبررات إجابتكم؟

٤ - باستثناء المعلومات المتصلة بالأمن القومى وغيرها من المجالات المحددة بالقانون، هل يجب أن تكون حرية إتاحة المعلومات هدفًا أساسيًا وواضحًا للسياسة المصرية للمعلومات ؟

☐ نعم ☐ لا برجاء إبداء مبررات؟

٥ - ما هو تقييمك عن موضوع السيطرة والرقابة والحرية على المعلومات من أجل خدمة هدف التنمية فى مصر؟

٦- هل ترى إحالة هذا المجال أعلاه إلى خبير آخر لإبداء رأيه ووجهة نظره فى ذلك... ما اسمه وعنوانه ؟

---

(*) من الجزء الثالث فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند السابع
## القيام بمشروعات رائدة Pilot Projects وتطوير أنشطة المعلومات فى مناطق اقتصادية خاصة Special Zones (*)

كان من بين مقترحات الخبراء لتطوير السياسة المعلوماتية الصينية تحديد مجالات مفتاحية لتوفير المعلومات الكافية إلى جانب التحالفات الاقتصادية الأفقية وتحقيق الروابط بين رجال الأعمال والباحثين والمستهلكين ومعاونة القطاعات الصناعية والمناطق الجغرافية وجماعات المشروعات لوضع إستراتيجياتهم المعلوماتية، ويعد تطوير أنشطة المعلومات فى مناطق اقتصادية خاصة لها أهمية بالغة من الناحية العملية للصين ( كنموذج للدول النامية)، وكانت نتيجة ذلك ازدهار اقتصاديا وتطورا سريعا الإيقاع فى خدمات المعلومات، وهذه المناطق (Shenzhen / Zhuhai / Xiamen/ Shantou)، ولهذه المناطق ميزانيات إنشاء تأتى من رأس المال الأجنبى / ويبنى الهيكل الاقتصادى على أساس المشروعات التعاونية / والمنتجات للتصدير وهى تتبع نظام اقتصاد السوق.

---

(*) من الجزء الثالث فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

١- هل يصلح هذا النموذج الصينى الخاص بمشروعات رائدة ونموذجية للتطبيق فى مصر ؟

☐ نعم ☐ لا ☐ هناك ملاحظات لى وهى (*):

٢- هل المشروعات الكبرى الجديدة مثل توشكى وشرق العوينات وسيناء يمكن أن ينطبق عليها ما طبق فى الصين ؟ يرجى التعليق.

(*) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند الثامن

## صناعة المعلومات بالصين مقياس له دلالة ومؤشر فى قوة الدولة (*)

يذكر بعض الخبراء الصينيين أن تطوير صناعة المعلومات يعد هدف كل من الدول المتقدمة والنامية ذات معدل النمو الاقتصادى السريع وجاءوا ببعض الأمثلة كما يلى :

- الولايات المتحدة (١٩٩٣) برنامج الطريق السريع للمعلومات (٨٠٣ مليون دولار ) .
- الاتحاد الأوروبى (ميزانية مستمرة) برنامج للحاسب الآلى ( ٣٥بليون دولار).
- بريطانيا ( ميزانية مستمرة) بحوث تكنولوجيا المعلومات (٢ بليون إسترلينى).

ويوصى الخبراء الصينيون بضرورة حل مشاكل صناعة المعلومات فى الصين عن طريق :

(أ ) زيادة الاستثمار فى هذه الصناعة.

(ب) زيادة تحكم وتخطيط الحكومة فى صناعة خدمات المعلومات.

(جـ) وضع التشريعات والمعايير اللازمة للتطوير والتنسيق بين شركات تقنيات المعلومات والجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات الحكومية وشبه الحكومية.

(د) التعاون الدولى وأن تكون السوق الدولية أحد أهداف صناعة المعلومات الصينية

(هـ) تدريب الكوادر عالية المستوى القادرة على تطوير صناعة المعلومات.

- على ضوء ما يراه الخبراء الصينيون هل ترى أن مرحلة التصور المستقبلى لمجتمع المعلومات المصرى هى تلك التى اقترحتها اللجنة المصرية القومية للمعلومات كما يلى :

١- تشكل صناعة المعلومات الجزء الأكبر من الناتج المحلى (GDP) لأية دولة .

٢- تشكل صناعة المعلومات المكانة الإقتصادية للدولة وليس فيما تملك من ثروات طبيعية.

٣- تحدد صناعة المعلومات المكانة التى تحتلها أية دولة من دول العالم فى القرن الحادى والعشرين.

٤- تحدد صناعة المعلومات مدى عزلة الدولة عن بقية الدول المتميزة بالتقنيات المعلوماتية.

٥- تعتمد صناعة المعلومات على الموارد البشرية فى المقام الأول ومدى تنميتها وليس على الموارد الطبيعية.

٦- تعتمد صناعة المعلومات على العمل الجماعى والتعاون بين أفراده وليس على الموارد الطبيعية. ما هى مقترحاتكم فى هذا الشأن (**) ؟

(*) من الجزء السادس فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند التاسع
## صناعة المعلومات بالصين المشكلات (*)

توجد المشكلات الخاصة بصناعة المعلومات - كما يراها الخبراء الصينيون - بالصين إلى حد ما وبالدول النامية الأخرى وهى :

(أ ) الحاسب العملاق فى الصين (Galaxy - II) تصل عملياته إلى بليون عملية فى الثانية، بينما تصل الحاسبات الأمريكية المتفوقة Super - Gigantic إلى تريليون عملية فى الثانية، كما أن تطوير البرامج متخلف كثيرا عن تطوير التجهيزات المادية فى الصين.

(ب) العملة الصعبة اللازمة لاستيراد مصادر المعلومات الأجنبية غير كافية (أقل من الهند وأقل من سنغافورة ) إلى جانب صغر حجم سوق المعلومات الذى يتناول المنتجات المعلوماتية.

(جـ) الاتجاه السلبى فى وضع السياسة المعلوماتية الوطنية، أى عدم وضع إجراءات حاسمة بالنسبة للمشكلات الملموسة.

● ما هى من وجهة نظرك مشكلات صناعة المعلومات فى مصر (**) ؟

١- درجة تطوير الحاسبات فى مصر ؟ (البرامج / التجهيزات / الأفراد... ).

٢- العملة الصعبة وحجم سوق المعلومات المصرى الذى يتناول المنتجات المصرية ؟

٣- الخوف من زيادة البطالة فى مصر إذا تحولت الأنشطة والخدمات إلى فلسفة التركيز على المعلومات Information Intensive وليس على العمالة Labour Intensive.

٤ - أسباب أخرى يرجاء ذكرها :

(*) من الجزء السادس فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(**) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند العاشر
## السوق المعلوماتى الإلكترونى فى الصين (*)

يعد سوق الحاسب الآلى فى الصين - كما يقول الخبراء الصينيون - من أسرع الأسواق نموًا بالعالم، وتهدف جماعة مجلس الدولة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والتى انشئت عام ١٩٩٦ إلى تنسيق الجهود لزيادة الوعى بأهمية تكنولوجيا المعلومات فى تنمية التجارة الصينية ودعم المشروع الذهبى الرباعى فى الصين (TFGP) الذى انطلق عام ١٩٩٣ ومكوناته باختصار هى :

(أ ) مشروع الجسر الذهبى وهوالعمود الفقرى لشبكة الاتصالات العامة وهدفه بناء شبكة معلومات عامة على اتساع الوطن بحيث تربط (٣٠) ولاية، (٥٠٠) مدينة، (١٢٠٠٠) شركة.

(*) من الجزء السابع فى الدراسة عن السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية فى الصين.

(ب) مشروع التجارة الذهبى وهى شبكة معلومات التجارة الخارجية وتنشيطها.

(جـ) مشروع البطاقة الذهبى، وهو مشروع العملة الإلكترونية لتطوير طرق الدفع بالمدن الكبيرة.

(د) مشروع الضريبة الذهبى لإنشاء نظام معلومات ضريبى لتقليل التهرب الضريبى.

- على ضوء البيان الصينى والمشروع الذهبى، ما هو رأيكم بالنسبة لمايلى (*) :

١- وضع القواعد اللازمة لدعم الرؤية المصرية للتجارة الإلكترونية

٢- إعادة التفكير فى تنمية وتسويق المنتجات المصرية

٣- تكوين شراكة مع الجامعات ومراكز البحوث المصرية لتوفير المهارات البشرية اللازمة لتطوير التطبيقات التجارية

٤- توفير البنية الأساسية الاتصالية عن بعد والمنخفضة التكاليف

٥- ما هو تقييمكم العام الحالى والمستقبلى للسوق المعلوماتى الإلكترونى فى مصر؟

٦ - هل ترى سيادتكم إحالة المجال أعلاه إلى خبير آخر لاستطلاع رأيه ووجهة نظره ؟ ما اسمه وعنوانه ؟

---

(*) يمكن استعمال إجاباتكم إذا رغبتم فى ذلك خلف الورقة مع بيان رقم السؤال وشكرا.

## البند الحادى عشر
## السوق المعلوماتى الإلكترونى فى الصين (*)

فى جريدة الأهرام بتاريخ ١٩٩٩/٧/١٩ جاء الخبران أعلاه فى موضعين مختلفين من الصحيفة، وجاء فى تفصيل الخبر الأول أن اللجنة الوزارية برئاسة رئيس مجلس الوزراء قررت إنشاء مركز تنفيذى لنقل وتنمية التكنولوجيا فى مصر يتبع مجلس الوزراء ويتألف من ست وحدات أساسية، تختص بالبحث فى تكنولوجيا الغذاء والدواء والإلكترونيات الدقيقة والمعلومات والبرمجيات والمواد الجديدة والكيماويات والطاقة المتجددة، خاصة وقد جاء على لسان وزير الإعلام أن الدراسات العالمية أشارت إلى أن مصر مؤهلة لجذب التكنولوجيا لإصرار القيادة السياسية فى مصر على ضرورة الانتقال إلى مرحلة إنتاج السلع عالية القيمة إلى جانب تزايد استخدام الحاسبات فى مصر وإنتاج البرامج واستقرار الأوضاع الاقتصادية، أما الخبر الثانى فقد جاء فى عنوانه : مصر تتجه إلى منافسة إسرائيل والهند وإيرلندا فى تصدير البرمجيات، لا سيما وفى مصر (١١٥) شركة فى مجال برامج الكمبيوتر تركز على السوق المحلية والخليج والأسواق العربية، أما صادرات برامج الحاسبات إلى السوق العربية فتتراوح قيمتها بين خمسة وسبعة ملايين دولار سنويًا فى الوقت الراهن.

- على ضوء استعراضك للبنود السابقة عن التكنولوجيا والمعلومات والتنمية بالصين والتطلعات المصرية التى تعكسها التصريحات الصحفية أعلاه. ما تعليق سيادتكم على ذلك.

أقدم لسيادتكم كل الشكر والامتنان على استيفاء الاستبيان ، ، ،

د. ناريمان

# قائمة بأهم المراجع

## أولا : المراجع العربية :


١ - أحمد أنور بدر ومحمد محمود عرفة (١٩٩٥) *مشروع الشبكة العربية للمعلومات*: دراسة مقارنة للوضع القائم ولتطوير تشريعات تراسل البيانات فى الاتحاد الأوروبى والمجتمع الأمريكى والوطن العربى. الدوحة: اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم.

٢ - أحمد بدر (٢٠٠٠) *مقدمة فى علم المكتبات والمعلومات الدولى والمقارن*. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع (الباب الخامس).

٣ - أحمد بدر (١٩٩٨) العلم والتكنولوجيا فى السياسة الدولية. فى كتابه: *الإعلام الدولى*. القاهرة: دار قباء، ص ص ٦٥ - ٨٥ .

٤ - أحمد بدر (١٩٧٦)، *توفير المعلومات بأجهزة التوثيق بالوطن العربى*. القاهرة: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٦ ص (سلسلة المعلومات رقم ١).

٥ - أحمد بدر (١٩٧٧)، *المركز العربى للتوثيق*. القاهرة: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٦٦ ص (بالاشتراك مع مصطفى حافظ وآخرين).

٦ - أحمد بدر (١٩٨٨). *التنظيم الوطنى للمعلومات*. دراسة فى تخطيط وإدارة مراكز المعلومات العلمية والتكنولوجية. الرياض: دار المريخ، ٣٢٥ ص .

٧ - أحمد بدر (١٩٨٩). شبكات المعلومات وخدمات الموضوعات المتخصصة. *مجلة المكتبات والمعلومات العربية*. الرياض، س ٩، ع ١ (يناير)، ص ٣٧ - ٦٦ .

٨ - أحمد فاسى الفهرى (١٩٨٨). التصور الخاص بإنشاء شبكة عربية للمعلومات، فى: *المعلومات من أجل التنمية فى الوطن العربى*، الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات، تونس ٨-١٢/٦/١٩٨٧ (الجامعة العربية، الأمانة العامة، مركز التوثيق والمعلومات)، ص ٥٧ - ٧٣ .

٩ - إدريس يوسف أدريس (١٩٨٨). وسائل الاتصال المتوافرة لأغراض تراسل المعطيات، فى: المعلومات من أجل التنمية فى الوطن العربى؛ *الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات*، تونس ٨-١٢/٦/١٩٨٧ (الجامعة العربية، الأمانة العامة، مركز التوثيق والمعلومات)، ص ٩٣٧ - ٩٧٣ .

١٠ - أمنية مصطفى صادق (١٩٩٠). *دور خدمات المعلومات فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر*، أطروحة دكتوراه، إشراف محمد فتحى عبد الهادى. القاهرة، جامعة القاهرة، كلية الآداب - قسم المكتبات والوثائق.

١١ - جامعة الدول العربية. مركز التوثيق والمعلومات (١٩٨٩): دليل إرشادات إعداد السياسات الوطنية لنظم المعلومات وخدماتها فى البلاد العربية. تونس : المركز.

١٢ - حسالة محيى الدين (١٩٨٨). مشاكل وآفاق إدخال خدمات جديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية فى المنطقة العربية نظام الفيديوتكس. فى: المعلومات من أجل التنمية فى الوطن العربى؛ الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات، تونس ٨-١٢/٦/١٩٨٧ (الجامعة العربية، الأمانة العامة، مركز التوثيق والمعلومات)، ص ١٠٤٧ - ١٠٦٥ .

١٣ - حسين كامل بهاء الدين (١٩٩٩) المقومات الأساسية للسياسة التعليمية *مجلة النيل*، ع ٧٣، ص ٨-١٧ .

١٤ - حشمت قاسم (١٩٩٦) الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات، *دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات*، ع ٢، ص ٤٤ - ٨٨ .

١٥ - حشمت قاسم (١٩٩٤)، بعض مرتكزات النظام العربى للمعلومات. *الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات*، ع ٢ .

١٦ - خالد حسن إبراهيم (١٩٩٧). *التخطيط الوطنى للمعلومات*: دراسة فى المفهوم وإمكانيات التطبيق فى مصر على ضوء تجارب بعض الدول الأخرى. أطروحة ماجستير جامعة القاهرة - كلية الآداب - قسم المكتبات والوثائق والمعلومات.

١٧ - طارق فتحى، ٣٣٦ مليون دولار قيمة إنتاج مصر من صناعة الإلكترونيات - الأهرام ١٩٩٨/٦/٩. مقتبسة من : محمد فتحى عبد الهادى. أسس مجتمع المعلومات وركائز الإستراتيجية العربية فى ظل عالم متغير فى: حول الإستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات فى عصر الإنترنت.

١٨ - عبد الباقى الدالى (١٩٩٣)، ضرورة التبنى السياسى لقطاع المعلومات فى الوطن العربى، *المجلة العربية للمعلومات*، مج ١٤، غ ٢، ص ٥٥.

١٩ - مصطفى مصمودى (١٩٩٥) المجموعة العربية والطريق السريع للمعلومات، *العربى*، ع ٤٤ (يوليو ١٩٩٥)، ٣٢ - ٣٦ .

٢٠ - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة التوثيق والمعلومات (١٩٩٦). *مشروع إستراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى*، تونس: المنظمة.

٢١ - محمد السيد سعيد (١٩٩٦) الثورة التكنولوجية: *خيارات مصر للقرن* ٢١ . القاهرة: مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية.

٢٢ - مفيد شهاب (١٩٩٩) البحث العلمى والتنمية التكنولوجية فى عهد مبارك، *مجلة النيل*، ع ٧٣، ص ١٨- ٢٩ .

٢٣ - *مركز معلومات الأهرام*; *ملف الصحف*: حيث تضمن مقالات للعديد من قادة الرأى والوزراء وعلى رأسهم الرئيس حسنى مبارك وكذلك: د. مفيد شهاب/ د. أحمد نظيف/ د. مصطفى الرفاعى/ د.خالد المنجرى (السعودية)/ د. عاطف صدقى/ د. مصطفى السعيد/ د. مغاورى شحاته دياب/ د. محمدحسن رسمى / د. صلاح زين الدين/ د. يونس الحملاوى/ وعبد الخالق فاروق، وغيرهم.

٢٤ - ناريمان إسماعيل متولى (١٩٩٥). *اقتصاديات المعلومات*: دراسة للأسس النظرية وتطبيقاتها العلمية على مصر وبعض البلاد الأخرى، القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

٢٥ - هشام بو قمرة (١٩٨٩). *التشريعات الثقافية فى الوطن العربى*. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٢٦ - هنشمان، ولتر (١٩٨٨). القمر الصناعى الدولى (Intelsat) والشبكة العربية للمعلومات. فى: *المعلومات من أجل التنمية فى الوطن العربى*؛ الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات. تونس ٨-١٩٨٧/٦/١٢ (الجامعة العربية، الأمانة العامة، مركز التوثيق والمعلومات)، ص ١٠١١ - ١٠٢١.

## ثانيا – المراجع الأفرنجية :


1 - Agre, P.E. (1994) Surveillance and Capture: Two models of privacy. ***Information Society***, 10 (2), 101-27.

2 - ALHAINEN, Toini- Finish Virtual library project - a way to evaluated Internet resources. 63ed IFLA General Confernce. Aug. 31- sept. 5. 1997, Copenhagen, Denmark, PP. 16-17. (Booklet 7).

3 - ALONSO; GAMBOA. Octavio; REYNAESPINOSA, Rafael / Latin America Databases: An analysis in the Social Sciences and Humanities - ***On - line & CD-ROM Review***, 19, n.5, 1997, pp. 147- 253.

4 - Aman, Mohammed M. Towards a National Information Policy, in General, and Scientific and Technical Information (STI), in Particular. Report submitted to KISR/ NSTIC, Kuwait, 1992.

5 - Anderson, J.E. (1990). Public policymaking: An Introduction. Boston, M.A: Houghton Miffin.

6 - Anderson, J. et al (1989) On-line approaches to measuring national scientific out put: A Cautionary tale. ***Science and Public Policy***, 15, 153-161.

7 - Anwar, M. A: Abu-Baker, A.B (1997). Current state of Science and Technology in the Muslim World. ***Scientometries*** 40 (1), 23-44.

8 - Ardito, S.C; Ebbinghouse, C. (1997) All rights reserved .. well, may be not. Copyright in a Web World. Searcher, 5 (5), 24 - 34.

9 - ARRUDA, Maria da Concecao Colman, - Libraries, New Technologies and Human resources, The Challange to the 21st Century. - 63ed IFLA General Conference. Aug. 31-Sept 5, 1997, Copmhagen. Denmark, PP. 39-47. (Booklet 0).

10 - Barden, Robert and Micheal Hacker (1990). Communication Technology. New York: Delmar Publishers, Inc.

11 - Barne, B.P. (1992) National Policy on library and Information System and Services for India. London: Sangram books,

12 - Barnet, Richard and John Cavenaugh (1994). Global Dreams. New York: Simon & Schuster.

13 - Bearman T. C. (1986) National Information Policy: An Insider's View. ***Library Trends***, v. (35), p. 117.

14 - Bennett, C.J: Raab, C.D. (1997). The Adequacy of Privacy: The European Union Data Protection Directive and the North American Response. ***The Information Society***, V. 13 (3), 245-263.

15 - Berrada, A. (1991). Telecommunications in the GATT framework agreement. ***Telecommunication Journal***, V. 58, No. 8 (Aug.), pp. 487-490.

16 - Besser, Howard (1995). From Internet to Information Superhighway. In Brook, James and lain Boal (eds). Resisting The Virtual Life: The Culture and Politics of information, San Francisco: City Lights, pp. 59-70.

17 - Bishop., Ann. p. (1990), The National Research and Education Network (NREN): Promise of New Information Environments. Syracuse, N.Y: ERIC Clearinghouse on Information Resources. (ED 327 - 219): 4 p.

18 - Bookstein, A. (1996) Bibliocytography. ***Journal of the American Society for Information Science***, 47 (12), 886-895.

19 - Bordoloi, Bijoy; Ilami, Paul; Mykytyn Jr, Peter; Mykytyn, Kathleen (1996). Copyrighting Computer Software: The "look and feel: controversy and beyond. ***Information and Management***, V. 30, 211 - 221 .

20 - Borko, H. and Menou, M.J. (1983). Index of Information Utilization Potential (I.V.P) Paris: UNESCO.

21 - Bortnick, Jane. 1985. "National and international information policy". ***Journal of the American Society for Information Science***, 36 (3): 164-168.

22 - Bose, R. (1994). Information Networks in India: Problems and Prospects. New Delhi: Ess Publications.

23 - Bradley, C. (1988) Information explosion. ***Aslib proceedings*** 40 (10), P 265-272.

24 - Braman, S. (1995) Horizons of the state: Information policy and power. ***Journal of Communication***, 45 (4), 4-24.

25 - Braman, S. (1989) Defining information: an approach for policymakers. ***Telecommunications policy***, 13 (3), 233 - 242.

26 - Braman, Sandra (1994). Designing The State in The Information Age. In Splichal, Slavko, Andrew Calabrese and Colin Sparks (eds.) Information Society and Civil Society: Contemporary perspectives on the Changing World Order. London: Bowker Saur Limited, pp. 157-183.

27 - Branscomb, Anne Wells (1994) Who Owns Information? From Privacy to Public Access. New York: Basic Books.

28 - Brinberg, H. (1989). Realities and Opportunrities in the Global Information Economy. ***Government Information Quarterly***, Vol. 6, No. 1, pp. 59-65.

29 - Brooks, G. C. (1991) Possible evolution of the International regulation of the space services. ***Tele Communication Journal*** V.58, No.2 (Feb), pp. 88-91.

30 - Browne, M. (1997) The field of information policy. ***J. Information science*** 23 (4), 261-275 and 23 (5), 339-351.

31 - Buchwald, S. (1991) Information policies: A compilation of position Statements, principles, statutes, and other pertinent statements. ARL/ CAUSE/EDUCOM coalition for Networked Information.

32 - Buchirold. C. C. (1995) Canada in Context: An Overview of Information Policies in Four Industrialized Countries. ***Canadian Journal of Information and Library Science*** V.20 (3/4).

33 - Burgelman, Jean-Claude (1994). Assessing Information Technologies in the Information Society. In Splichal, Slavko, Andrew Calabrese and Colin Sparks (eds). ***Information Society and Civil Society***: Contemporary Perspectives on the Changing World Order. West Lafayette, Ind; Purdue Research Foundation, PP. 185-207.

34 - Burger, R.H. (1993) Information Policy: A Framework for evaluation and policy research. N. J: Ablex, Norwood.

35 - Burke, M.E. (1994) Introduction to scenario forecasting. In: Proceedings of the European Business information Conference 1994, Paris 23-35 March 1994 (TEPL., London, 1994) PP. 225- 231.

36 - Burton, P. (1992) Information technology and society: implications for the information professions. Library Association publishing.

37 - Calder, C.V. (1991). Copyright of restrictive practice: PITCOM discussion on the proposed European Union Copyright Directive, 22 April 1991. ***Information Technology and Public Policy*** 9 (3), 199-207.

38 - Camp, L.J. (1994) Providing Auditing while Protecting Privacy. ***Information Society***, 10 (1), 59-71.

39 - Campbell, H. (1993). Progress in scientific and technical information in China. ***Information Development*** Vol. 9, pp. 222-7.

40 - Captain, T.R (1964) The Protection of Intellectual Property. ***Journal of Systems Management***, 35, 18-20.

41 - CARDONA DE GIL, Berth Nelley. Novoeau paradigme pour l'acces et ussage de l'information: la Bibliothekue Virtuelle. ***Rev. Interamericana de Bibliothécologia, Medline***, v. 19, n. 1, 1996. PP. 53 - 73.

42 - Carpenter, M. & Narim, F. (1981) The adequacy of the Science Citation Index (SCI) as an indicator of international scientific activity. ***JASIS***, 32, 430-439.

43 - CARTIER, Michel, The Impact of the new Technologies on Society In: Congresso Regional De informacao Em Ciencias Da Saude, 3., 1996, Rio de Janeiro, P. 45-58.

44 - Chen, J. (1993). The development of general sci- Tech, information policies in china: a chronology. ***International information & library Review***, Vol. 2, pp. 11-28.

45 - Collon, M., Law, J. & Rip, A. (Eds) (1986). Mapping the dynamics of science and Technology.

46 - Cook, T. (1994) At last a good UK soft- ware Copyright case. Managing ***Intellectual Property***, 3 (38).

47 - Culnan M.J.: Regan, P.M. (1995) Privacy issues and the creation of campaign mailing lists. ***Information Society***, 11 (2), 85 - 100.

48 - Daghestani, F. A. et al (eds) (1997) Science and Technology manpower for development in the Islamic World. Amman: Islamic academy of Science.

49 - Davies, Jim (1988) The Singapore vision An Information based economy. ***Journal of Information Sciece*** . V. 14, p. 237-242.

50 - Dertouzosn. M. (1991). Building The information market place. ***Technology Review,*** Vol. 94, No. 1, pp. 29 - 40.

51 - Dore, J.C. et al (1996) Correspondence Factor Analysis of the Publications Patterns of 48 Countries over the period 1981- 1992. ***JASIS***, 47 (8): 588-602.

52 - Doss, E; Louis, M.C (1995) Ethics and the privacy of electronic mail. ***Information Society***, 11 (3), 223-235.

53 - DRUCKER, Peter. The New Society on Organisations. Harvard Business Review V.70. n5, sept./Oct. 1993, pp. 59-104.

54 - Eder, Peter E. (1994) Privacy of Parade: Your secrets for sale. The Futurest, July/ August, 38-42.

55 - Egghe, L. (1994) Bridging the gaps: Conceptual discussions on informetrics: ***Scientometrics***, 30, 35- 48.

56 - Eisenschitz, Turner, P. (1997) Rights and responsibilities in the digital age: problems with stronger copyright in an information society. ***Journal of Library and Information Science***, 23 (3), 209 - 223.

57 - (ELIS) Encyclopedia of library and Information Sciece 1990.

58 - Ellis, S., oppenheim (1993). Legal issues for information professionals, Part III: Data Protection and the media background to the Data Protection. ***Journal of Information Science***, V. 19, No.2 , 85-97 Part IV: Attitudes to data protection amongst U.K. media librarians. ***J. of Information Science***, V. 19, No. 2, 99-117.

59 - Engelsman, E.c: Van Raam, A.F.J. (1994) A patent base cartography of technology. ***Research Policy***, 23, 1- 26 .

60 - European Commission, Telecommunications and Europe's future. ***European File,*** 13 (21986), 1-11.

61 - Feeney, Mary and Maureen Grieves. Eds. ***The value and impact of information*** London: Bowker Saur, 1994.

62 - FENNING, Patricia Correa. Internet @ RNP.BR: Ine Nouveau Resource d'acces l'information. Ci. Inf. v.22, n:1. Jan/Apr., 1993, pp 61-64.

63 - FERGUSON, Stephney. Interlibrary lending and document delivery in Caribbean: the perplexing reality. ***Interlending document supply***, V.23. n2, 1995. PP 49.

64 - Galbreath, J. and Andreotta, R. J. (1994). Developing and Using the National Information Infrastucture. ***Educational Techology*** (April). PP. 15-20.

65 - Garfield, E. (1983) Mapping Science in the Third World. ***Science and Public Policy***, 10 (3), 112 - 127.

66 - Garfield, E. (1972) Citation Indexing: Its Theory and application in Science, Technology and Humanities. N. Y. John. John Wiley & Sons.

67 - Gebhardt, H.P. (1991). Regulation of Satellite Communications in the EEC member states. ***Telecommunication Journal***. V. 58, No. 4 (April), pp. 223-231.

68 - Gellman, Robert (1997) Shortcomings of the proposed electronic freedom of Information Improvement Act (S. 1090). ***Government Information Quarterly***, 14 (1), 1-10.

69 - GERICKE, Elisabeth M. Serving the Unserved in the Year 2000. 63ed Ifla General Conference, Aug. 31 - Sept. 5, 1997, Copenhagen. Denmark. PP. 45-58 (Booklet 0).

70 - Glanzel, W. (1996) The need for Standards in bibliometric research and technology. ***Scientometrics***, 35 (2), 167 - 176 .

71 - Gore, A. (1994). The statement on N11, National Information Infrastructure: Progress Report, U.S.A Information Infrastructure Task Force, Washington, D.C.

72 - Gray, John (1988) National Information Policies: Problems and Progress. London: Mansell Publishing Limited, 143 p.

73 - GUERRERO, Elda Monica. Interlibrary loan in latin America: policies and practices. ***Interlending & Document Supply***. V. 23, no 3, 1995, pp. 13-17.

74 - Hancock, E. (1993) ATM-Networking in the future. ***Database and Network Journal***, V. 23, No.3 pp. 8-12.

75 - Hayes, R. (1988). issues in developing the infrastructure of national information systems. In: El Hadidy, B. and E.E. Home (eds) . Amsterdam, Elsevier, pp, 139-148.

76 - Hawkins, D. (1991). Whither a national information infrastructure. ***Online***, Septembe, pp. 84-86.

77 - HENNING, Patricia Correa. Internet @RNP. BR; Une nouveau resource d'acces a L' information. Ci, Inf., V22, n.l. Jan/Apr., 1993, PP. 61-64.

78 - Hernon, P; Gellman, R. Scarr, H.; Rotenberg, M. (1994). Privacy protection. ***Government Information Quarterly***, 11 (3), 241 - 260.

79 - Hersh, W.R. (1995) The Electronic Medical Record: Promises and problems. ***Journal of the American Society for Information Science***. 46 (10), 772 - 6 .

80 - Heywood, P. (1993). Global Carriers: Fresh Air for Cross Border networking. Data ***Communications***, (April), 83-89.

81 - Hibner, D.: Groom, F.M.: Bellaver, R. (1996). Interlinking e-mail systems. ***Journal of the American Society for Information Science***, 47 (8), 618-23.

82 - Hill, Michael W. (1994), Economics of Information General Overview. In Feeney, May, and Maureen Grieves (eds.). Changing Information Technologies: Research Challenges in the Economics of Information. London: Bowker Saur Limited, pp. 3-17.

83 - Hill, M. (1997) Summary and reflections on the workshop. In: Understanding information policy: Proceedings of a workshop held at cumberland lodge, Windsor great park, 22-24 July 1996. Edited by Ian Rowlands, London: Bowker.

84 - Hill, M.W. (1994) National information policies and strategies: An overview and bibliographic Survey. London: Bowker-Saur.

85 - Hill. Michael (1996) National Information Policies Information U.K. Outlooks fel. v. 15 (3).

86 - Hogwood, B.W. and Gunn, L.A. (1984) Policy analysis for the real world Oxford: Oxford University Press.

87 - Hollifield, Ann and Thomas A. McCain 1995. "A national network in the global village: US policy goals for an international network" ***Social Science Computer Review***, 13 (2): 183-205.

88 - Huang, Michael: Chu-Qing (1996). Three Golden Projects The Fundamental Project of The Information Superhighway in china (Golden Bridge, Golden card, and Golden Customs) National on line Meeting Proceedings, 1996. Information Today, 1996.

89 - Hutteman, I. (ed) (1987) Establishment and Management of National Information

Sewice in Botswana. Papers the workshop held in Gaborone, May 1987.

90 - IANNELLO, Susana Catalinai: Scavini DE LANARI: B. AURORS. Realization of Red Communication in Salud in Argentina. In: Cingresso Regional de Informcao Em Ciencias Da Saude, 3., 1996, Rio de Janeiro. Anais-Sao Paulo: Brieme, Brieme, 1996. 234p. (pp.21-26).

91 - Information and Documentation Coondinaition Committe. A Report on Cordinating information services in Bostwora. Cabro.

92 - Ingwersen P. (1997) Europe and Information Science ***JASIS***, 48 (12). 1139 - 1141.

93 - Jeong, Dong y. (1990) The nature of the Information Sector in the Information Society An Economic and Societal perspetive. ***Special libraries***. V.81 (2), pp 230-235.

94 - Kajberg Leif and Michael Kristiansson. 1996. "An overview of the field of information policy". ***International Forum on Information and Documentation***, 21(1) :5-9.

95 - Katsh, Etham (1994) Privacy and new information technologies. Paper delivered to 18th Regional Conference on the history and philosophy of Science, University of Colorado, Boulder, Co. (21-23 April).

96 - Katz, J.E.: Hyman, M.M.: (1993) Dimensions of concern over telecommunication privacy in the U.S. ***Information Society***, 9 (3), 251 - 276.

97 - Kaula p.N. (1992) Essential Ingredients of National policy on library and Information System for India. ***Herald of library Science***. V. 31 (3/4).

98 - Kawkell, A.E. (1987) . Evolutions of an information Society.

99 - Kazi, M. A. and Qurashi, M.M. (1997) State of Scientific and Technology Manpower in the Islamic world. In: Daghestani, F.A et (ed.) cit, pp 35 - 68.

100 - KEERY, Neville. The Challenge of openness as European Union information goes electronic. 63ed IFLA General Conference, Aug. 31-Sept.5. 1997 Copenhagen. Denmark, PP. 25-28. (Booklet 2).

101- King, Donald (1987). Survey of Library Networks and cooperative library Organizations. 1985-1986. Washington D.C.: Enterprise for New Directions, inc.

102- Kirby, M.D. (1983) Legal Aspects of Information Technology in OECD: An Exploration of legal issues in information and communication technologies, Australia: OECD.

103 - Kniffel, L. (1996). China U.S Library conference. Focuses on global access. ***American libraries***, Vol. 27, P.28.

104 - Koen, C.M., Jr; Jm, J.H. (1997) Software piracy and its legal implications. ***Information and Managemet***, 31 (5), 262-272.

105 - Kristianson, M. (1996) A Framework for Information policy Analysis based on changes in the Global Economic Forces. ***International Forum Information and Documentation***.

106 - Lancaster, F.W. and King, D.W. (1981) Libraries and the transfer of information. In: D.W. King et at (eds) ***Telecommunications and libraries***. N.Y: Knowledge Industries, white, plains.

107- LAU, Jesus; CASTRO, Mortha. Computer and Software for Information Services: An Overview of Mixico. Progress. - Resources Sharing & Information Network. V. 9, n.2, 1994. PP. 91- 101.

108 - Layland, R. (1993). Unfinished Business: A Theory of Evolution for ATM Technology. ***Data Communications*** (March), 89-92.

109 - Lee, L.T: LaRose, R. (1994). Caller ID and the meaning of privacy. ***Information Society***, 10 (4), 272-65.

110- Liu, S. (1994). Considerations on the development of china's information industry. ***Aslib***, Vol. 46, No. 2, pp. 49-54.

111 - Liu, Yan Quan (1996). The Impact of national policy on the development of information infrastructure: Issues in china and The U.S. ***Asian Libraries***, Vol. 5. No.1, P. 10-18.

112- Lull, James (1995). Media, Communication, Culture: A Global Approach. New York: Columbia University Press.

113 - Lundn, M. C. et at (eds) (1988) National Information Policy for Zambia: Proceedings of seminar on National Information policy Zambia Lusaka. Zambia library Assoc., 148 p. 114.

114 - Machaly, Horya Ibrahim (1979). A perscriptive model for planning a national scientific and technical information system for Egypt. Pittsburgh, University of Pittsburgh.

115 - Marks, K. (1992) Privacy rights in danger of Being eroded, ***Independent***, 16 July 1992.

116 -Mascarenhas, O. (1989) Coordination of Networks In: O. Mascanenkas (ed.) Establishment of national Information and Documentation Network in Tanzania. Seminar praceedingo. Darel Salam 16-24 Fil. 1989. Bon dar el salam.

117 - Masud, M.K. (1994) Reasons for the decline of Scientific activity and Creativity in the Maslim world. Islamic Thought & Scientific Crlaativity, in the Muslim world. ***Islamic Thought and Scientific Cretivity***. 6 (3), pp. 71-79.

118 - Mc Grath, W. E. (1996) The Unit of Analysis (objects of Study) in Bibliometrics and Scientometrics. ***Scientometrics***, 35 (2), 257-264.

119 - Mchombu, K.J. and Mitti, K. (1992) Formulation of National Information Policies Africa. Some Unlearnt Lessons. ***International Information and library Reiew*** V. 24: P 145.

120 - Mckibben, B. (1992). The Age of Missing Information. New York: Penguin.

121 - Melody, William H. 1996. "Toward a framework for designing information society policies". ***Telecommunications Policy***, 20 (4): 243-259.

122 - Menou, M. J. (1991). National Information Policy in the Less Developed Countries: an Educational Perspective. ***Int. Lib. Rev***., V. 23, P. 49-64 .

123 - MERIGOT, Lydia .- L'Information electronique Pour le Citoyen L'administration française a l'heure d'Internet . - 63 ed IFLA General Conference, Aug 31 - Sept, 5, 1997. Copenhagen, Denmark, pp. 3-6 . (Booklet 5) .

124 - Minsu, Z, and Chen Y (1995) . Challenges and opportunities for information retrieval in china . *Asian libraries*, Vol . 4, No. 6, pp. 63- 71 .

125 - Miquel, J. F. et al (1995) World science in 18 disciplinary areas : Comparative evaluation of the Publications Patterns of 48 Countries over the period 1981 - 1992. *Scientometrics*, 33 (2), 149 - 167 .

126 - Mohamed, O. (ed) (1986) Formulating National Policy for Library and Information Sewices; The Malaysian Experience. London Marsell publ. Ltd .

127 - Montviloff Vicor. (1990) . National Information policies; a handbook on The Formulation, approval, implementation and operation of national policy on information. Paris . Unesco .

128 - Moore, Nick (1997) Neo-Liberal or Dirigiste ? Policies for an information society. In : ***Understanding Information policy***, edited by Ian Rowlands, London: Bowker.

129 - Moore, N (1990): Information Policy. A discussion Paper on the scope of the policy studies, Institute Information Policy programme. London: Policy Studies Institutes, 6 p.

130 - Mulgan, G (1991). Communication and Control Cambridge, Mass: Polity.

131 - NCC Fact Sheet (1993). Data Bases - Legal implications: Data Protection - The European plans for change. ***Database and Network Journal***, V.23, No.1, p.14-15.

132 - Naderi, F.M. (1988). ACTS: The first step towads a switchboard in the sky. ***Telematics and Informatics***, V.5, No. 1, P. 13-20.

133 - National Information infrastructure Advisory Council, Common Ground: Fundamental principles for the national informatioin infrastructure. (1995) Washington: National information infrastructure Advisory council.

134 - Neelameghan, A: Tocatelian, J. (1985). Egypt: establishmnet of a national information policy and strategy for its implementation. Paris, Unesco.

135 - Oppenheim, C. et al (1991/1993/1994) Legal issues of concern to the Library and Information sector. ***Journal of Information Science.***

136 - Oppenheim, Charles. 1996/ "National information policies and the need for a coalition for public information" . ***Information Management Report***. (March): 7-13.

137 - Orna, E. (1993). Full Cooperative and profitable use of china's information resources foundation for policy. ***Aslib proceedings*** Vol. 45, No. 10, PP. 257-259.

138 - Overman, E.S. and Cahill, A. G. (1990) Information study of values in the policy process. ***Policy review*** 9 (4), 803-818.

139 - Rehmean, S.V. (1996) Information Policies for Develaping Nations: A Framework for analysis applied to Malaysian and Indian Information Policies, ***Libri***, V. 46, p.184-195.

140 - REID, Avril- The Experience in the Carribean: Future perspectives. In: Congresso Regional De Informacao Em Cienias Da Saude. 3., 1996, Rio de Janiro. Anais - Sao Paulo, Bireme , 23, 234, (PP 17-20).

141 - RODRIGUEZ, Ketty. Barriers to information technology in Latin America and the Caribean: some options, ***The Electronic library***, v. 12, n. I, Feb, 1994, pp. 19-35.

142 - Rowlands, Ian (ed.) (1997) Understanding information policy. London: Bowker.

143 - Rowlands, Ian. 1996. "Understanding information policy: concepts, frameworks and research tools" ***Journal of Information Science***, 22 (1): 13-25. and Sandra Vogel. Information policies: a sourcebook. London: Taylor Graham, 1991.

144 - RWID, Avril- The experience in the Coribean: Future perspectives. In: Congresso Regional De Informacao Em Ciencias Da Saude, 3., 1996. Rio de Janciro. Anais- Sao Paulo, Bireme, 234P. (PP. 17-20).

145 - Ryan, Susan M. Downloading democracy: goveunment information in an electronic age. Cresskill: Hampton Press, 1996.

146 - SAO PALUO. Folho de. Telecomunication. Sao Paulo, 22 dez, 1996. 8p. (Cpderno Especial).

147 - Savage, S.P. et al (1994) Public policy in Britain. London.

148 - Sinan, Li (1987). an Initial analysis of The Information Economy in china, ***Technological Forecasting and Social change: An International Journal***- Vol. 31, No.4, July, PP. 373-376.

149 - Songxue, Ge (1990). The scientific and Technical information system in china. ***Libri***, Vol. 40, No. 1, p. 13- 18.

150 - Srikantaiah, Kanti (1997). Internet and it's impact on developing countries. Examples from china and India 63rd IFLA General Conference. Aug. 31- Sept 5, Copenhagen, Denmark P. 23-35 (Booklet).

151 - SORENSEN, Borge. Development in Scandinavian public libraries with apwxl CIWQ RO RGW SIR Urion in Denmek. 63ed IFLA General Confernce. Aug. 31- Sept. 5., 1997, pp 10-11 (Booklet 3).

152 - SUNDHOLM, Elisabeth. The Odin: the Central Web Services for official documentation and information from Norway. 63ed IFLA. General Confernce. Aug. 31- Sept. 5 1997, Copenhagen, Denmark, pp 34 - 35 (Booklet).

153 - SURIYA. M. The impact of information on economic and human development across- Country analysis- 63 ed IFLA Feneral Conference, Aug. 31 - Sept 5.. 1997, Copenhagen. Denmark, PP 69-76 (Booklet 0 ).

154 - Taihong, Lu (1987) . Major Features of The infrastucture of China's Sci - Tech information system, ***Journal of Information Science***, Vol. 13, P. 367 - 370 .

155 - Tang. Jinhon (1998). The four Golden Project in china: The pathway to electronic commerce. ***Information Development***. Vol. 14, No. 5. PP. 133-136.

156 - Tee L.H. (1984) Library and Information, Services: Malaysia Paper presented for PPM/LAS Senminar. Ruala Lumpiur, 3-6.

157 - THOMPSON. Glenn-Public libraries in Cost Cost Rica- ***Libri***, V. 43, n.3. 1993. pp. 173-184.

158 - Tsai, Bor=sheng. (1991). IFLA'S Core Programme on Universal Dataflow and Telecommunications: A Report on Current Activities. ***Resource Sharing and Information Networks***, V. 6. No 2, 73-79.

159 - Tsoi, S. H, Philip. (1988). Regulation and Deregulation of Telecommunications: the economic and political realities. part II: the U.K. & other west European countries. ***J. of Information science***, v. 14 , No. 5. 265-273.

160 - Turock, B. (1995) who will drive national Information Policy in the twenty first Century ? ***Journal of Information, Comunication and Library science***, V: 2 (1).

161 - UNESCO. (1990) National Information Policies: A Handbook on the Formation Approval, Implemention and operation of a national policy on Information. Pa ris. UNESCO.

162 - Vitro, R. (1988) Towards a Knowledge - Based development Strategy. ***National Development*** 29 (8), 4-5.

163 - Wang, C. (1991). Electronic Information: regulations, laws and TDF. In: proceedings, 12th National On-Line Meeting. New York, (May), P. 423-423 (ISBN): 0-938734- 51-2).

164 - Wang, Cun (1990) The Development of information activities in The special Economic Zones of China. ***Journal of Information Science***, Vol. 16, PP. 393 - 398.

165 - Webster, Frank. Theories of the information society. London: Routledge, 1995.

166 - Wesley Tanaskovic. I (1985) Guidelines on National Information Policy: Scope, Formation and Implementation. Paris UNESCO.

167 - Wigand, R.T (1997). Electronic commerce definition, Theory and context. The ***Information Society***, Vol, 13. No. 1, PP. 1 - 16.

168 - Wijasuriya, D.E.K. (1988) Consideration for a national policy. In: Formulating a national policy for library and Information Services : The Malaysian Experience. Edited by, Oli Mohamed. New York; Mansell publishing LTd.

169 - Woods, L.B. and others. (1990). Networking: yesterday Today, and Tomorrow. ***Resource Sharing and Information Network***, V.6 No 1. 5-16.

170 - Wu, Y. (1993) The Information service industry in China: Present and Future. Information and Libraries in the Developing world. Vol. 2. Library- Association Publishing, London.

171 - Zenge, M. L. (1995). Current Electronic Information Market in China. ***Bull of the Amer. Soc. For Information Science*** Vol. 21, No. 5. pp 9-11.

172 - Zhaodong, Lui (1994). Considerations on The development of china's information industry. ***Aslib proceedings*** Vol. 46, No. 2, pp. 49-54.

173 - Zhishen, Qian (1987). The Institute of scientific and Technical Information of shanghai-a description of Information services for economic development. ***Journal of Information Science***, Vol. 13, pp. 123-126.

174 - Ziegler, Bart (1994). Interactive Options. Boulder: Westview. .

175 - Zi-guang, Bai (1992). Information Technology and Scientific and Technical information in china, ***Information Development***, Vol. 8, No. 4, pp. 210 - 214.

# قائمة المحتويات

الموضوع الصفحة

## الباب الثانى

## مصر والتوجه الاستراتيجى نحو مجتمع المعلومات

| الموضوع | الصفحة |
| --- | --- |



## الباب الثالث

## السياسة المعلوماتية العربية والمستقبل

### الفصل السادس : الشبكة العربية للمعلومات بين المشكلات والإنجازات



### الفصل السابع : نحو استراتيجية عربية للمعلومات :

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|



**الباب الرابع**

**التنظيم المعلوماتى بأوروبا وأمريكا**

| الموضوع | الصفحة |
| --- | --- |

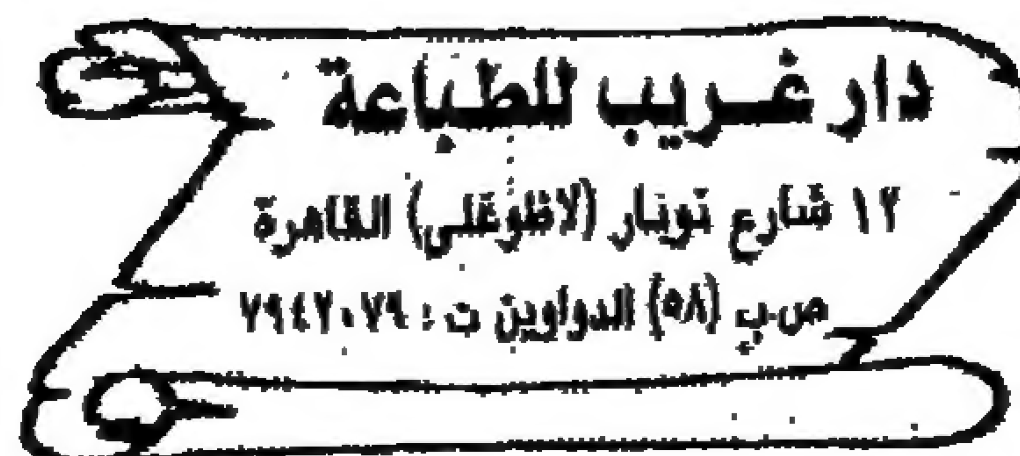
الموضوع الصفحة



الباب الخامس

السياسات والاستراتيجيات المعلوماتية فى دول العالم الثالث

الفصل الحادى عشر : السياسة الوطنية للمعلومات فى بعض الدول الآسيوية والأفريقية


دار غريب للطباعة
١٢ شارع نوبار (لاظوغلى) القاهرة
ص.ب (٥٨) الدواوين ت : ٧٩٤٢٠٧٩

# هذا الكتاب

يتناول الكتاب أساسيات ومفاهيم وتنظيمات السياسة المعلوماتية فى مصر والوطن العربى خصوصا بالنسبة للمشكلات والإنجازات، فضلا عن مقومات هذه السياسات وتطورها فى الدول الأوربية والأمريكية والآسيوية والإفريقية، وأبرزت الدراسة كيفية التحول إلى المعلوماتية وآلية وضع وتنفيذ السياسة القومية للمعلومات، خصوصا بالنسبة للتوجه المعاصر لمصر نحو مجتمع المعلومات، كما عقدت مقارنات معمقة بين كل من مصر والسعودية وبينها وبين الصين من أجل التعرف على طريق المستقبل.

كما تناولت الدراسة بشيء من التفصيل بعض القواعد المرشدة فى وضع السياسة المعلوماتية الأوربية مع ما يكتنفها من مشكلات وطنية، فضلا عن تطوير التشريعات والتنظيم الوطنى المعلوماتى بالولايات المتحدة، مع بعض التفصيل لمشكلات الخصوصية وأمن المعلومات والملكية الفكرية.

وأخيرا فقد أظهرت الدراسة دور اليونسكو فى وضع السياسات المعلوماتية فى الدول النامية.

**هانى أحمد غريب**

